

BULLETIN
DE LA
Société d'Histoire Naturelle
de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 13 JUIN 1936

à l'Amphithéâtre B de la Faculté des Sciences.

Présidence de M. H. GAUTHIER, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Nécrologie. — Le Président a le regret de faire part à la Société de la mort de notre confrère, le D^r MAILLARD, Professeur à la Faculté de Médecine, membre de notre Société depuis de longues années.

Félicitations. — Le Président est heureux d'adresser au nom de la Société, ses félicitations à M. le D^r ED. SERGENT, élu membre non résident de l'Académie d'Agriculture, et à M. le D^r COURRIER, nommé professeur titulaire d'Histologie et d'Embryologie à la Faculté de Médecine.

Admission. — M. le Capitaine THIRIET, adjoint au commandant militaire du Territoire, Touggourt (Département de Constantine).

Présentations. — M. Gabriel LUCAS, préparateur de Géologie au Collège de France, place Marcellin Berthelot, Paris (V^e) (*Géologie*), présenté par MM. Marcel GAUTIER et L. FAUREL.

M. Robert BUISSON, La Touche, par Mesland (Loir-et-Cher) (*Botanique*), présenté par MM. P. ALLORGE et J. FELDMANN.

M. Joseph VIDAL, Ingénieur agricole, Inspecteur régional de la défense des végétaux, Oudjda (Maroc) (*Hémiptères-Hétéroptères*), présenté par MM. P. DE PEYERIMHOFF et H. GAUTHIER.

Correspondance. — Le Président donne lecture du vœu suivant adopté par le deuxième Congrès de la Fédération des Sociétés Savantes de l'Afrique du Nord :

Le Congrès de la Fédération des Sociétés Savantes de l'Afrique du Nord, réuni à Tlemcen en avril 1936,

constate que malgré l'unité géographique fondamentale de la haute terre qui va de Tunis à Tanger et de Gabès à Agadir et malgré son unité politique récemment réalisée sous l'égide de la France, cette contrée n'a pas encore son nom propre,

observe que parmi les noms actuellement employés pour la désigner, Maghreb, Berberie, Afrique Mineure, Afrique Septentrionale ou Afrique du Nord, les uns sont anachroniques ou inexacts et ne répondent pas au fait capital moderne, celui de la prépondérance française, tandis que les autres ne constituent que des étiquettes,

remarque que l'absence d'un nom s'appliquant à tout le bloc Algérie-Tunisie-Maroc en masque l'unité profonde et empêche de concevoir et de réaliser la coordination politique si nécessaire entre les trois colonies.

Emet le vœu qu'un nom nouveau soit créé pour leur ensemble.

Convie les membres du Congrès à étudier ce nom et à faire parvenir l'expression de leurs idées à ce sujet au Secrétaire Général de la Fédération en vue de leur présentation au prochain Congrès de Constantine.

A titre de renseignement, le Secrétaire général de la Fédération des Sociétés Savantes de l'Afrique du Nord, signale que :

M. MONCHICOURT, auteur du vœu, suggérerait de prendre, pour désigner d'un seul mot l'Algérie, la Tunisie, le Maroc, la première syllabe de chacun de ces trois noms en suivant l'ordre d'entrée des trois pays dans l'empire français, ce qui donnait ALTUMA. D'autres ont proposé ALMASIE (première syllabe d'ALgérie, de MARoc et dernière syllabe de TuniSIE, etc...

La discussion étant ouverte pour l'examen de ce vœu, M. DE PEYERIMHOFF prend la parole pour s'élever contre la création de tout mot nouveau dont l'utilité ne se fait pas sentir et dont l'adoption générale est fort problématique.

Le terme classique de Berbérie, d'un usage général parmi les naturalistes, pour désigner l'ensemble de l'Algérie, de la Tunisie et du Maroc, paraît devoir suffir.

Tous les membres présents partagent à ce sujet l'opinion exposée par M. DE PEYERIMHOFF.

Don à la Bibliothèque. — Nous avons reçu de la Fédération Française des Sociétés de Sciences naturelles le vol. 30 de la Faune de France: Cestodes par Ch. JOYEUX et J.-G. BAER.

Communications

M. J. FELDMANN entretient la Société de son voyage aux Antilles françaises et donne quelques détails sur la Flore et la Faune de la Guadeloupe.

La collection préhistorique de Si Ahmed Tidjani, marabout de Tamelhat

par le D^r H. MARCHAND et le Capitaine THIRIET.

Les collections préhistoriques spontanément réunies par des érudits ou lettrés musulmans sont une rareté exceptionnelle. La « collection » que nous étudions dormait, oubliée, depuis de longues années dans un recoin de la zaouia de Si Ahmed Tidjani, marabout de Tamelhat près Touggourt, lorsque l'un de nous en eut connaissance et tâcha de faire préciser son origine. Le marabout déclara que les pierres en question lui avaient été apportées par ses fidèles (khouans) et qu'eux-mêmes les avaient ramassées au Hoggar. Mais, pour les indigènes de Touggourt, le Hoggar représente toute la partie du Sahara qui se trouve au sud d'Ouargla. En récapitulant les tribus qui sont sous l'obédience du saint homme, en dressant la liste des personnages venus le voir, on peut établir que les pièces constituant la collection ont été ramassées, en surface, dans l'immense polygone dont les sommets sont Ouargla, In Salah, Amguid, Djanet, Ghadamès. Il s'agit donc du Sahara Centre-Oriental.

Pour Si Ahmed Tidjani, « toutes ces pierres pointues étaient tombées sur la terre, suivant la volonté de Dieu, — et ceci pour punir les méchants ». On voit combien cette explication donnée par des profanes de la préhistoire — à des milliers de kilomètres de distance — se trouve être la même en Europe, au centre du Sahara, et par des fidèles de religions totalement différentes. Il y a quelques siècles, l'explication de la présence de pointes de pierre sur le sol de France eut été exactement la même; les premiers préhistoriens — de MORTILLET entre autres — nous l'ont fait connaître. Il y a là une remarquable convergence de mentalités qu'il importe de souligner.

Bref, le saint homme de Tamelhat ayant cédé sa « collection » composée de plus de 500 pièces à l'un de nous, il nous a paru de quelque intérêt d'étudier ces instruments, tous remarquablement pointus en effet. A noter immédiatement l'absence complète de racloirs, grattoirs, lames plates, haches polies, tous instruments qui, dépourvus de pointe nette, ont dû être négligés dans les récoltes effectuées par des Arabes ignorants, simplement préoccupés au surplus d'apporter à leur marabout les témoignages de la colère de Dieu, non des pièces préhistoriques.

Ceci étant bien entendu, les *pointes de flèches* prédominent, et de beaucoup, comme on pouvait s'y attendre. Essayons de les classer méthodiquement. Une soixantaine d'entre elles tout d'abord sont des pointes de flèches à *pédoncule long*, c'est-à-dire où le pédoncule dépasse le tiers au moins de la longueur totale de l'instrument. Le corps, ou triangle antérieur, y est plus ou moins trapu, plus ou moins allongé, et porte très généralement des barbelures plus ou moins rejetées en arrière; bref, c'est une morphologie courante au Sahara central dont le type moyen est assez bien représenté par la figure A. Nous citerons comme pièces inhabituelles dans ce premier groupe les instruments B, C où le pédoncule, anormalement long, mesure dans un cas 0 m. 020 millim. pour une longueur totale de 0 m. 035; dans un second cas 0 m. 015 millim. pour une longueur totale de 0 m. 028. L'instrument rappelle alors les lancettes que l'on fabriquait couramment au siècle dernier pour les usages médicaux (pointes en lancettes). Dans le même groupe on rencontre une série de flèches à triangle antérieur relativement allongé et où les barbelures présentent la particularité d'être franchement asymétriques, l'une prenant naissance plus haut que l'autre et se relevant, alors que l'inférieure, rejetée en arrière s'abaisse. On obtient ainsi les formes D, E.

133 pointes, intermédiaires entre les précédentes et celles du groupe suivant, peuvent être dites à *pédoncule moyen*. Le type courant (le plus banal qui soit au Sahara) est représenté par l'instrument F. Toutefois, si le pédoncule garde partout des dimensions moyennes, le triangle antérieur peut s'allonger ou se raccourcir dans d'assez grandes limites; quelquefois même, ses côtés latéraux se creusant ou se bombant plus ou moins, on peut aboutir aux formes exceptionnelles (d'ailleurs représentées chacune par un unique exemplaire) que nous avons fait figurer en G, H, I.

Arrivons aux pointes à *pédoncule très court* (moins du quart de la longueur totale de l'instrument). Elles sont représentées tout d'abord par 86 pointes du type dit d'Ouargla, à corps triangulaire trapu et à fortes barbelures rejetées en arrière. La figure J en est une bonne illustration. Mais beaucoup plus inhabituelles sont des pointes surbaissées, plus ou moins cordiformes et d'ailleurs moins finement retouchées que les précédentes. Telles sont les 3 pointes représentées en K, L, M et où le pédoncule tend finalement à disparaître (M). Notre collection comprend une vingtaine de ces formes. A noter par contre d'autres pointes d'un travail remarquable, à triangle antérieur excessivement allongé (O) et portant à la base de fines barbelures rejetées en arrière.

Ainsi arrivons-nous, par une marche descendante, aux pointes dépourvues de pédoncule, ou *apédonculées*, qui ne sont pas les moins intéressantes. 48 d'entre elles tout d'abord sont des pointes cordiformes

de type classique (P), avec échancrure basale fortement marquée en forme d'U. L'échancrure s'accroît-elle d'avantage on obtient les formes Q (5 exemplaires). Il existe aussi 2 « tours Eiffel », mutilées d'ailleurs, et la forme curieuse R où l'échancrure basale, est dotée de deux petits ressauts. Enfin les formes apédonculées comprennent quelques pièces du type S, T qui sont de simples triangles très plats et très finement retouchés, à base quelquefois arrondie (T), représentés par une douzaine d'exemplaires. La figure U reproduit une de ces pièces particulièrement remarquable par ses grandes dimensions (0 m. 036 de longueur).

A citer enfin, avant d'en terminer avec les pointes de flèches, une pointe à tranchant transversal (V) et le curieux instrument microlithique X, perçoir double peut-être, visiblement obtenu aux dépens d'une lame, ou hameçon.

Une série de pièces losangiques (une vingtaine), les unes très plates (A'), les autres de plus en plus épaisses, nous conduisent par des transitions insensibles, d'une part aux *pointes de javelot* plates (B') qui se définissent d'elles-mêmes et sur lesquelles il n'est pas besoin d'épiloguer, — d'autre part à une série de *petits bifaces* plus ou moins allongés, plus ou moins épais (D', E') qui tous, à notre avis, doivent également être interprétés comme pointes de javelots. Les plus grands d'entre eux (F') mesurent 0 m. 060 de longueur pour une largeur maxima de 0 m. 025. La collection de Si Ahmed Tidjani comprend un nombre important de ces bifaces : une cinquantaine. Quelques-uns, évoluant vers la forme amygdaloïde reproduisent tout à fait, — à une échelle réduite — la morphologie de l'amande acheuléenne (E').

Autres pièces curieuses : de petits *perçoirs* avec talon de préhension destiné à permettre de maintenir solidement l'outil entre le pouce et l'index (figure H').

A citer encore une série de *lames* épaisses (0 m. 003 à 0 m. 007 millimètres environ, pour une longueur de 0 m. 05 à 0 m. 067 et une largeur toujours minime). Le plus souvent à arête dorsale unique fortement marquée, quelquefois à deux arêtes, ces lames donnent une impression de robusticité. Bien retouchées sur les deux bords en général, terminées le plus souvent en pointe aiguë, elles sont rectilignes ou plus ou moins incurvées. A la limite on aboutit à de belles lames à dos et à des formes en segments de cercle (ou tranches d'orange). Nous en relevons une trentaine.

Enfin il existe une série de *fuseaux* très allongés, retouchés sur les deux faces, qui sont ou des mèches pour le travail du bois rappelant nos « queues de rat », ou peut-être tout simplement des pièces allongées destinées à être employées comme armes (figure P').

Une mention tout à fait spéciale doit être accordée à des pièces qui

sont manifesteent des hameçons destinés à la capture du poisson; ce sont à notre avis les plus intéressantes de la collection recueillie. Cinq d'entre elles (sur un total de 6) rappellent morphologiquement les pointes à cran solutréennes; on les prendrait à première vue pour des pointes cordiformes ayant un aileron accidentellement cassé. En réalité il n'en est rien: un examen attentif montre l'absence de fracture et la continuité absolue des retouches sur les bords de toutes ces pièces; il s'agit donc bien d'une morphologie préméditée et voulue. Les 5 pièces en question figurent sous les notations K', L', M', N', O' de la planche. La plus longue mesure 0 m. 026 millim., la plus courte 0 m. 022; leur largeur maxima varie de 10 à 13 millimètres. Enfin la pièce Q' est encore un hameçon plus effilé et plus élégant, véritable bijou de pierre dont la destination ne peut faire aucun doute et serait admise par le moins averti.

A signaler pour mémoire un collier constitué par un petit oursin fossile, une pendeloque perforée plus ou moins rectangulaire, et des fragments perforés de coquilles d'autruches.

Outre le caractère franchement néolithique de tous les instruments recueillis qui ne fait aucun doute, il est à retenir surtout de cette étude la grande variété morphologique des pointes de flèches et de javelots, la présence de pointes cordiformes de morphologie un peu spéciale, la présence d'une pointe de flèche à tranchant transversal, surtout la présence d'hameçons nettement caractérisés. Ces hameçons, d'assez grande taille comme on l'a vu, ne pouvaient être destinés qu'à la capture de pièces déjà importantes, — et ceci confirme une fois encore pour le Sahara central la présence de lacs et de grands fleuves correspondant à une période humide à l'époque néolithique. Ces vues qui auraient paru d'affirmation bien audacieuse il y a peu de temps encore sont devenues celles de grands sahariens tels que GAUTIER, DALLONI, REYGASSE, MONOD, etc. C'est ainsi que M. le P^r DALLONI admet pour le Tibesti deux périodes humides correspondant l'une au paléolithique inférieur, l'autre au néolithique, et séparées par une période incontestablement plus sèche. De ses récentes et très méritoires explorations Th. MONOD apporte la même constatation pour le Sahara Occidental en particulier. C. ARAMBOURG et l'un de nous (1) avons retrouvé d'autre part des faits du

(1) Voir en particulier: C. ARAMBOURG, BOULE, VALLOIS, VERNEAU, Les grottes paléolithiques des Beni-Segoual (Algérie), pp. 33-35, *Archives de l'Institut de Paléontologie humaine*, 1934. — D^r H. MARCHAND: Une importante station préhistorique du littoral Est-Algérois, *Bull. de la Société Préhistorique française*, n° 6, 1932. — C. ARAMBOURG: La grotte de la carrière Anglade à Guyotville, *Bull. de la Société d'Hist. Nat. de l'Afr. du Nord*, janv. 1935. — D^r H. MARCHAND: Les industries lithiques de la grotte Anglade à Guyotville, *Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. de l'Afr. du Nord*, février 1935. — D^r H. MARCHAND et A. AYMÉ: Recherches stratigraphiques sur l'Atérien, *Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. de l'Afr. du Nord*, déc. 1935.



G. LUCCIONI.

même ordre dans les gisements littoraux de l'Afrique mineure. C'est ainsi, rappelons-le, qu'à la fin du moustérien, la couche sablo-argileuse rouge correspondant à un ruissellement intense et à une faune à Hippopotame disparaît; elle est remplacée par un faciès dunaire correspondant à un climat infiniment plus sec. Toutes ces observations forment un ensemble concordant sur lequel nous nous en voudrions de ne pas insister.

Le *Meloe affinis* Lucas, *Var. setosus* Escherich

Etude biologique

par le D^r Auguste CROS.

L'année dernière j'ai publié dans ce même Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord (T. XXV, pp. 88-104, 1934), une étude sur les mœurs du *Meloe affinis* Lucas var. *setosus* Escher., et j'ai fait connaître sa larve primaire qui présente une conformation particulière de la 8^e paire de stigmates de l'abdomen. Mais je n'avais vu de cette larve que des exemplaires morts, et en très petit nombre, de sorte que je n'avais pu observer son comportement, et que même au point de vue anatomique, certains détails, par exemple sa coloration, ne m'étaient pas nettement apparus.

Cette année, grâce encore à mon excellent collègue et ami M. Maxime ROTROU, de Sidi-bel-Abbès, qui l'an passé m'avait procuré les sujets dont j'avais obtenu la ponte, et que je ne saurais trop remercier de son inlassable complaisance, j'ai pu étudier de nouveau cette espèce, en obtenir des pontes, et observer longuement sa larve vivante. Cela m'a permis de compléter les notions que j'avais pu acquérir antérieurement sur l'insecte adulte, et de faire sur le comportement de la larve des constatations aussi intéressantes qu'imprévues. Ce sont ces observations qui vont faire l'objet du présent travail.

Le 2 avril 1935 dans la soirée j'ai reçu de M. Maxime ROTROU un envoi de 12 *Meloe affinis* Luc. var. *setosus* Escher., capturés deux jours auparavant à Bonnier. De ces 12 insectes, 11 seulement me sont par-

venus en vie, le douzième étant mort durant le trajet. Mon aimable correspondant m'écrivait les avoir trouvés, comme tous ceux qu'il avait capturés antérieurement, sous des pierres, le long d'un petit talus existant à la limite d'un champ labouré, au bord d'un chemin. J'ai mis aussitôt ces Méloés en élevage dans un grand bocal dont j'avais garni le fond d'une couche de terre assez épaisse et convenablement tassée.

Le 4 avril, après déjeuner (13 heures) j'ai vu un de ces Méloés occupé à fouiller le sol, dans lequel il disparaissait presque entièrement. C'était évidemment une femelle qui creusait son trou de ponte. Trois quarts d'heure plus tard j'ai constaté qu'elle avait son abdomen enfoncé dans l'excavation, la moitié antérieure du corps restant hors de terre. Elle gardait une immobilité complète, et il y a tout lieu de croire qu'elle effectuait à ce moment sa ponte. A 16 heures, nouvel examen : cette femelle grattait le sol pour combler son trou de ponte dont elle venait de sortir, et dont on voyait encore l'orifice béant. Mais je n'ai pas aperçu les œufs déjà recouverts sans doute d'une couche de terre. La ponte ne paraît guère avoir duré plus d'une heure et quart.

Cette femelle, pour effectuer sa ponte, s'est donc comportée comme les femelles des autres espèces de Méloés que j'ai eu l'occasion d'observer en pareil cas : *Meloe autumnalis* Ol., *M. cavensis* Petagna, etc... Par la suite j'ai fait à plusieurs reprises des constatations analogues. Ainsi, le 9 avril à 14 heures, en soulevant les herbes qui garnissaient le bocal, j'ai aperçu complètement enfoncé dans le sol un Méloé dont je pouvais à peine distinguer le sommet de la tête. C'était certainement une femelle occupée à pondre. Une autre que j'ai dû déranger par cette investigation s'est mise immédiatement à gratter le sol, sans nul doute pour y déposer ses œufs. Le même jour, à 18 heures, j'ai remarqué également une femelle entièrement dissimulée dans une excavation qu'elle continuait à creuser. Il est à noter que ce jour-là la température était très chaude pour la saison : un thermomètre placé dans le bocal, qui était d'ailleurs à l'ombre, a accusé, à 15 heures, 27 degrés centigrades. Cette température élevée paraît avoir exercé sur les femelles une action excitante, et les avoir poussées à pondre. J'avais déjà signalé cette influence dans mon travail précédent sur le *Meloe affinis*. Le 16 avril avant déjeuner (midi) j'ai vu encore un *Meloe affinis* enfoncé complètement dans le sol, ne laissant entrevoir que son pygidium. Après déjeuner l'insecte était sorti de son trou, ayant probablement effectué sa ponte.

Il semble donc que l'observation de ponte en circuit souterrain que j'ai faite l'année dernière, et que j'ai relatée dans mon précédent mémoire soit plutôt un mode exceptionnel.

Le 17 avril j'ai trouvé à la surface de la terre du bocal sous les herbes, une très petite ponte composée d'une vingtaine d'œufs environ,

d'une belle couleur jaune d'or, fraîchement pondus. Ces œufs que j'ai soigneusement recueillis et placés dans un petit flacon garni de terre, ne m'ont pas donné de larves. Mais ils montrent que dans certains cas, comme j'en ai cité un exemple dans mon précédent travail, les femelles s'abstiennent de creuser un trou de ponte, et déposent leurs œufs sous un abri quelconque.

Mes Méloés sont morts successivement les uns après les autres dans un espace de temps relativement court. Les deux derniers survivants ont vécu jusqu'au 20 avril. Durant leur existence ces insectes m'ont permis de constater une fois de plus leurs mœurs lucifuges et noctambules, et aussi d'être témoin de leurs amours.

C'est ainsi que le 9 avril, en revenant d'Oran, après une absence de 24 heures, j'ai constaté que les *Meloe affinis* laissés dans mon bureau, dans l'obscurité depuis mon départ, étaient tous en train de déambuler et de brouter sur les herbes placées dans le bocal. Dès qu'ils ont été exposés à la lumière, au grand jour, dans la cour où j'ai transporté le bocal, ils se sont tous cachés aussitôt sous les herbes. Ils sont donc incontestablement lucifuges et noctambules. Cependant cela n'a rien d'absolu, car il m'est arrivé parfois de les voir dans la journée, à l'ombre, circuler à découvert dans le bocal, sinon tous, du moins quelques-uns. Le fait que M. ROTROU n'a jamais rencontré ce Méloé que sous des pierres, confirme bien leur horreur de la lumière. Cela paraît rapprocher cette espèce, au point de vue comportement, du *Meloe murinus* Brandt, dont j'ai trouvé jadis à Bou-Hanifia un certain nombre également sous des pierres, et dont j'ai pu constater pareillement les habitudes lucifuges et noctambules. Mais là s'arrête l'analogie, ainsi que nous le verrons tout à l'heure.

En ce qui concerne leurs amours, j'ai pu, à diverses reprises, assister à des tentatives répétées de copulation, qui d'ailleurs n'ont pas abouti. Voici comment les choses se passent : le mâle, qui est en général un peu plus petit que la femelle, s'approche de sa partenaire, et lui caresse avec ses antennes les derniers segments de l'abdomen. Ensuite se rapprochant de plus en plus, il cherche à la chevaucher, en la maintenant avec ses pattes antérieures et moyennes, mais sans toutefois se hisser complètement sur elle. Il se place presque verticalement ou très obliquement par rapport à elle, et recourbant l'extrémité de son abdomen, il dégage son pénis et s'efforce de réaliser l'union sexuelle. Il n'y a donc avant la conjonction des sexes que des caresses préliminaires d'assez courte durée.

L'accouplement peut se produire dans le courant de la journée, mais il se réalise parfois durant la nuit. C'est ce que j'ai constaté le 5 avril. Examinant à 6 heures du matin le bocal où j'avais enfermé mes pensionnaires, et qui se trouvait dans mon bureau dans l'obscurité com-

plète depuis la veille, j'ai constaté que la plupart des insectes étaient postés sur les herbes que je leur avais offertes comme nourriture. Deux d'entre eux étaient accouplés, placés bout à bout en sens inverse, abdomen contre abdomen, comme je l'ai observé maintes et maintes fois pour d'autres espèces. J'ai alors porté le bocal dans la cour au grand jour, et je l'ai placé en un point où le soleil ne pouvait l'atteindre. Un nouvel examen pratiqué à 7 heures m'a permis de constater que tous les insectes s'étaient cachés sous les plantes pour se mettre autant que possible à l'abri de la lumière. Toutefois les deux sujets accouplés étaient restés unis. A 9 heures 1/2 leur situation n'avait pas changé. Obligé de sortir à ce moment, je n'ai pu revoir le couple qu'à midi : les deux conjoints s'étaient séparés dans l'intervalle. Quoi qu'il en soit, la copulation a été d'assez longue durée, puisque lorsque j'ai dû m'absenter, elle durait déjà depuis trois heures et demie. Or je ne l'avais pas vue débiter.

Il m'a été donné d'observer un accident bizarre à la suite de l'accomplissement de deux de ces insectes. Le 12 avril, j'avais vu dans la matinée des couples se lutiner sans arriver à s'unir. Dans la soirée, à 17 heures 15, j'aperçus deux *Méloés* *in copula*, immobiles l'un et l'autre, placés bout à bout en sens inverse. à 19 heures 35 le couple était encore uni; mon examen fait à la lumière d'une lampe électrique rapprochée poussa la femelle à se déplacer, remorquant derrière elle son conjoint. A 20 heures, la femelle cheminait sur les herbes, traînant toujours après elle son partenaire qui gisait sur le flanc, complètement passif et inerte. A 22 heures 50, au moment d'aller me coucher, aucun changement n'était survenu. Le lendemain matin à mon réveil, à 5 heures 45, les deux insectes étaient toujours unis. A 9 heures 30 j'ai vu la femelle campée sur une plante, portant à l'extrémité de l'abdomen son conjoint suspendu dans le vide; mais la disjonction ne s'est pas faite pour cela. La journée s'est écoulée sans changement. A 17 heures 30 le couple persistait après plus de 24 heures d'union. A 22 heures 30, je constatai une fois de plus que les deux *Méloés* ne s'étaient pas séparés; depuis plusieurs heures ils n'avaient pas fait un mouvement, si bien que je ne pouvais m'empêcher de me demander très sérieusement s'ils étaient encore en vie.

Le 16 avril à 8 heures du matin, j'ai retrouvé les deux insectes exactement dans la position où je les avais laissés la veille. Ils ne donnaient ni l'un ni l'autre signe de vie, et je n'ai pu que constater leur mort. Que s'était-il passé ? Le mâle avait-il succombé à la suite de la torsion de son pénis, et le crochet de cet organe avait-il déchiré les organes de la femelle, et causé ainsi sa mort ? C'est la seule explication plausible que je puisse entrevoir de ce drame imprévu.

Le 20 avril j'ai trouvé morts mes deux derniers *Méloés*. Il ne me

restait plus qu'à attendre l'éclosion des pontes, et à surveiller l'apparition des jeunes larves que je me croyais en droit d'espérer d'un jour à l'autre. En effet, la première ponte remontait au 4 avril, c'est-à-dire à 16 jours déjà, et la durée de l'incubation, d'après mon observation de l'année précédente, pouvait être évaluée de 20 à 25 jours au maximum.

Pendant une vingtaine de jours je guettais anxieusement l'apparition de ces larves, sans réussir à les voir, et je croyais bien avoir raté mon élevage, lorsque le 10 mai j'eus une grosse et agréable surprise. Quelques jours auparavant, en inclinant le bocal de manière à faire glisser légèrement la terre meuble superficielle, j'avais entrevu un minuscule insecte rouge brique, dont je n'avais pu nettement distinguer la forme, car le temps de prendre ma loupe il avait disparu. Mais cette fois, ayant incliné plus fortement le bocal, j'ai aperçu parmi les grains de terre plusieurs petites larves. Renversant alors avec précaution cette terre pulvérulente sur une grande feuille de papier blanc, j'ai vu aussitôt courir de tous les côtés de très nombreuses larves, dont à première vue l'aspect et la coloration rappelaient d'assez près celle du *Meloe majalis* L., mais d'une taille plus petite. J'ai pu constater à cette occasion que si on les tracasse, par exemple pour les capturer, elles se roulent en boule à la façon des Cloportes, et restent un moment dans l'immobilité la plus complète, simulant la mort. J'en ai fait aussitôt des préparations dans le baume du Canada pour m'assurer qu'il s'agissait bien de la larve du *Meloe affinis*, et j'ai constaté chez elles l'existence des gros stigmates du 8^e segment de l'abdomen qui les caractérise.

Pour essayer de voir le fonctionnement de ces stigmates, j'ai fait alors un examen de ces larves placées vivantes dans une goutte de glycérine, procédé qui m'avait permis jadis d'observer les mouvements des cônes érectiles des larves de *Sitaris muralis* Foerster et d'*Hornia* (*Allendesalazaria*) *nymphoides* Escal. J'ai eu la grande satisfaction de voir mon souhait réalisé. Les larves ne meurent pas de suite dans la glycérine, et exécutent des mouvements divers. J'ai été témoin du phénomène suivant : à intervalles irréguliers espacés d'un quart de minute à une demi-minute peut-être, on voit apparaître brusquement au niveau des gros stigmates du 8^e segment de l'abdomen une sorte de bulle sphérique, dont le diamètre est au moins égal au double du diamètre transversal de l'orifice stigmatique. Après quelques instants, cette bulle, tel un ballon en caoutchouc qui se dégonfle progressivement, diminue de plus en plus de volume jusqu'à disparaître complètement, comme si elle se rétractait dans le stigmate, et s'évanouit sans laisser de traces. Ces sortes de bulles se produisent brusquement, et persistent un temps variable : 10, 15, 20 et jusqu'à 35 secondes. Leur retrait est parfois assez brusque, le plus souvent graduel. Leur apparition est en général simultanée des

deux côtés; parfois cependant, mais rarement, elle est unilatérale. J'ai observé le phénomène à un fort grossissement pour essayer de voir s'il s'agissait d'une expansion membraneuse : je n'ai rien remarqué qui puisse justifier une pareille supposition. La bulle sphérique, dont le volume équivalait souvent à la moitié du diamètre transversal du 9^e segment de l'abdomen a un aspect clair, translucide au centre, foncé à la périphérie. J'ai l'impression qu'il s'agit d'une bulle gazeuse, probablement constituée par de l'air chassé des trachées par une contraction de ces organes, que la viscosité de la glycérine empêche de s'échapper, et qui reflue dans le stigmate et la trachée correspondante lorsque celle-ci cesse de se contracter. Ce qui me confirme dans cette opinion, c'est que dans un cas où le phénomène a persisté un peu plus longtemps, j'ai pu apercevoir par transparence les tissus sous-jacents.

J'ai pu m'assurer d'autre part que la petite expansion chitineuse latérale qui supporte le stigmate ne subit aucune modification durant l'apparition de la bulle. Il n'y a aucun mouvement analogue à celui des cônes érectiles des larves des *Nemognathinae*. Enfin j'ai pu me rendre compte également qu'il ne se passait rien de semblable au niveau des gros stigmates du mésothorax et du 1^{er} segment de l'abdomen.

Voilà donc un fait biologique acquis sinon expliqué.

J'ai pu également, grâce à de nombreuses préparations, observer certaines particularités, certains détails de la conformation de ces larves qui m'avaient échappé l'année dernière chez les deux larves mortes plus ou moins déformées qu'il m'avait été possible d'examiner.

D'abord l'aspect général et la coloration. La larve est allongée, à bords parallèles dans sa partie antérieure (tête et segments thoraciques), légèrement élargie au niveau de la partie moyenne de l'abdomen, atténuée progressivement en arrière à partir du 5^e segment abdominal. Elle est fortement convexe sur le dos, presque plane à la face ventrale. L'abdomen présente, outre ses 9 segments chitinisés apparents, un 10^e segment membraneux généralement rétracté et caché, mais qui chez les larves préparées dans la glycérine, est parfaitement distinct et bien visible, aussi large que le 9^e segment, un peu étranglé à sa base, arrondi sur les côtés, excavé en arrière. Lorsque la larve éprouve de la difficulté à se maintenir et à se mouvoir sur une surface glissante, elle fait saillir ce segment membraneux qui lui sert de point d'appui et de pseudopode.

La coloration de l'insecte, comme je l'avais précédemment indiqué, n'est pas uniforme. La tête présente de chaque côté une large zone péri-oculaire d'un noir intense; la région inter-oculaire, ainsi que le milieu de la tête et la région occipitale sont de couleur rouge brique foncé, de même que le prothorax; les deux autres segments thoraciques et le premier segment de l'abdomen sont d'une couleur claire rougeâtre;

les segments abdominaux 2 à 5 sont de couleur rouge brique foncé comme le prothorax; les derniers segments de l'abdomen ont une teinte qui s'éclaircit graduellement d'avant en arrière. La coloration foncée est d'une manière générale plus accusée sur les parties latérales du corps qu'au milieu des tergites, de sorte que l'insecte vu de côté paraît noirâtre. La face inférieure du corps et les pattes sont d'un jaune rougeâtre uniforme. Dans son ensemble la larve présente une coloration dominante rougeâtre et non pas brune ou même noirâtre comme je l'avais présumé.

Longueur de la larve : 1 millimètre et demi, abstraction faite des soies caudales ; en y comprenant les soies caudales elle atteint 1 millimètre 8.

J'ai pu constater avec la plus grande netteté qu'il existe sur le 2^e segment des antennes un organe sensoriel hyalin conique très accusé, dont je n'avais pu que soupçonner la présence l'année dernière.

Enfin il m'a été possible de constater *de visu*, en observant les larves vivantes placées dans la glycérine, que l'ongle tarsal articulé avec le tibia est susceptible de mouvements étendus de flexion et d'extension, mais qu'il est seul mobile; les poils onguiculaires latéraux sont solidarisés avec lui, et ne possèdent aucun mouvement propre.

D'après la conduite de ces larves qui restaient cachées dans la terre du bocal, on pouvait logiquement, semble-t-il, en déduire qu'elles ont des mœurs fouisseuses analogues à celles des larves du *Meloe majalis*, dont elles ont presque la livrée, et que par suite elles ne doivent pas s'attacher aux Hyménoptères, mais aller directement et par leurs propres moyens à la recherche des vivres. Il importait cependant de le vérifier. J'ai donc dans ce but institué une série d'expériences.

Le 12 mai dans la soirée j'ai placé dans le bocal où elles avaient pris naissance, diverses fleurs : *Centaurea pullata*, station d'attente de prédilection des larves du *Meloe cavensis* Petagna, *Centaurea infestans* sur laquelle j'ai pris jadis celles du *Meloe foveolatus* Guérin, *Carduus leptocladus*, petit chardon sur lequel j'ai fréquemment rencontré celles du *Meloe tucius* Rossi, et diverses autres plantes fleuries. En même temps j'ai emprisonné dans le bocal un *Megachile* et une *Elis ciliata*. En outre, j'ai déposé à la surface de la terre du bocal de vieilles cellules extraites d'une ancienne colonie d'*Anthophora albigena*, (faute d'avoir pu en trouver de récentes). De ces cellules les unes étaient vides, ouvertes, les autres intactes en apparence, mais ne contenant sûrement que des larves mortes ou du miel desséché. Je me proposais d'arriver ainsi à me rendre compte si les larves de *Meloe affinis* se conduiraient comme celles du *Meloe majalis*, qui en pareil cas percent les vieilles cellules, même quand elles sont largement ouvertes, pour s'y introduire.

Le lendemain matin ayant exposé au soleil le bocal ainsi garni, j'ai

vu presque aussitôt un grand nombre de larves sortir de terre, et essayer de grimper sur les parois du bocal sur lesquelles elles cheminaient sans trop de peine, mais non sans se laisser choir de temps en temps. Bientôt sous l'influence de la chaleur solaire, les plantes ont exhalé de la vapeur d'eau, qui en se condensant sur les parois du bocal fermé a produit une légère buée, et les larves ont éprouvé de ce fait de grandes difficultés pour y progresser. J'ai constaté qu'elles se servaient alors de leur expansion anale en guise de pseudopode et comme moyen de fixation. J'ai vu ces larves passer et repasser sur diverses fleurs ainsi que sur les cellules d'Anthophores sans s'y arrêter. Après un temps d'épreuve suffisant, j'ai examiné attentivement ces fleurs, loupe en main; aucune larve n'y était abritée. De même, les Hyménoptères, qui cependant s'étaient trouvés maintes fois au milieu de nombreuses larves courant sur la terre du bocal, n'en portaient pas une seule sur leur corps. J'estime que sans crainte d'erreur, il est permis de conclure de ces expériences :

1° Que les larves du *Meloe affinis* ne grimpent pas sur les fleurs pour y guetter les Hyménoptères floricoles;

2° Qu'elles ne se fixent pas sur les Hyménoptères pour se faire véhiculer par eux dans leurs nids;

3° Qu'elles sont fousseuses, et vont par leur propres moyens à la recherche de leur nourriture dans la profondeur du sol.

Reste à savoir quel est leur hôte nourricier, car je ne mets pas en doute qu'elles doivent, comme toutes leurs congénères, mener une existence parasitaire. Est-ce un Hyménoptère mellifère à nidification souterraine, un Halicte par exemple, une Androne, une Osmie, ou tout autre mellifère? Serait-ce un Orthoptère? Voilà ce que je ne saurais préjuger. Cependant pour des raisons que j'exposerai ci-après, je ne crois pas qu'elles soient parasites des Orthoptères.

Pour essayer d'éclaircir ce dernier point, j'ai fait également une expérience. Ayant en ma possession un certain nombre de vieilles oothèques de sauterelles marocaines (*Doclostaurus maroccanus*) contenant des larves de *Trichodes ammius*, parasites de ces oothèques, j'en ai placé quelques-unes dans le bocal, à côté des cellules d'Anthophores. J'ai bien vu des larves passer à côté, ou même au-dessus de ces coques ovigères, mais aucune ne m'a paru y prêter la moindre attention. Encore une expérience négative à ajouter aux précédentes.

J'ai fait aussi diverses tentatives d'élevage de ces larves en leur offrant des aliments variés. J'en ai placé quelques-unes dans des tubes de verre approvisionnés les uns avec des cellules fraîches de *Colletes* contenant un miel de consistance très molle, d'autres avec du miel plus consistant de *Ceratina*, sur lequel reposait un œuf de cet Hyménoptère, d'autres enfin avec des larves d'Hyménoptères divers ou de Diptères



Fig. 1.



Fig. 2.

(*Anthrax*). Dans un tube j'ai placé un fragment de ponte d'un Orthoptère (? *Pachytilus danicus*), que le hasard m'avait fait découvrir bien à propos. Tous ces essais ont également abouti à un insuccès total. Je n'ai vu aucune larve donner le moindre signe de développement, ni même essayer de s'alimenter. Quelques-unes se sont engluées et asphyxiées dans le miel presque fluide des *Colletes*; le miel et l'œuf de *Ceratina* ont été dédaignés ou respectés, de même que les larves d'Hyménoptères ou de Diptères. Les œufs d'Orthoptères n'ont pas eu plus de succès. J'aurais voulu pouvoir leur offrir du miel plus approprié peut-être, d'*Halictes* ou d'*Andrènes*, mais malgré d'actives recherches, il ne m'a pas été possible de m'en procurer.

Au cours de ces tentatives d'élevage, j'aurais souhaité me rendre compte si ces larves se livrent entre elles à des combats fratricides, en présence de la nourriture pour la possession exclusive des vivres. Si j'avais pu constater de pareilles luttes, j'aurais été, me semble-t-il, en droit de conclure que ces larves se trouvaient en présence d'aliments à leur convenance, et j'aurais pu en tirer des indications sur leurs hôtes nourriciers. Mais je n'ai pas eu l'occasion de faire de semblables constatations. Cependant la mort des larves mises en élevage étant le plus souvent survenue très rapidement (en général dans les 48 heures) dans les tubes approvisionnés de miel, je suis à me demander si des luttes pour la possession des vivres n'auraient pas eu lieu à mon insu. A plusieurs reprises j'ai remis des larves dans les tubes, en remplacement de celles qui avaient péri; elles ont succombé dans un minime laps de temps comme leurs devancières, et le 23 mai toutes sans exception avaient fini de vivre. Ce jour-là cependant un nouvel examen de la terre meuble du bocal versée sur une feuille de papier blanc m'a permis de constater encore la présence d'une larve survivante. C'était sans doute la dernière; mais depuis le début, j'en avais prélevé au moins 150 si ce n'est plus pour mes préparations ou mes élevages.

La nature de l'hôte nourricier des larves du *Meloe affinis* reste donc complètement inconnue jusqu'ici. Pour essayer d'acquérir quelques indices de nature à aider à trouver la solution du problème, j'ai écrit à M. Maxime Rorrou pour le prier de vérifier si sur le talus où il rencontre habituellement ce Méloé, ou à son voisinage, n'existerait pas quelque colonie d'un Hyménoptère à nidification souterraine, en particulier *Halictes*, *Andrènes* ou *Osmies*. J'attirais également son attention sur la présence possible en ce lieu de divers Orthoptères. Il a bien voulu s'acquitter de cette mission, et d'après les renseignements qu'il m'a fournis, ce talus rocailleux, situé au bord d'un chemin empierré, n'a qu'une largeur de 0 m. 50 à 1 mètre environ, sur une longueur de 150 mètres. Il ne porte que de toutes petites graminées et herbes diverses, qui n'arrivent jamais à produire de fleurs, à cause du passage fréquent

des troupeaux : vaches, chèvres, moutons. De chaque côté du chemin se trouvent des champs labourés, des « préparés », comme disent les colons, où la végétation est à peu près nulle. Ce n'est donc pas un endroit que puissent beaucoup fréquenter les Hyménoptères mellifères. Il faut aller au moins à 60 mètres au delà, si ce n'est à 100 mètres pour trouver des plantes herbacées portant des fleurs. Mais M. ROTROU n'a jamais rencontré de *Meloe affinis* ailleurs que sur le talus en question. Il estime au surplus que le terrain très glaiseux en cet endroit, se crevassant profondément dès le moindre coup de soleil, n'est guère propice à la nidification des Hyménoptères fouisseurs. Aussi ses recherches n'ont-elles donné qu'un résultat négatif. Il n'a pas aperçu un seul Hyménoptère sur ce talus ni dans ses environs immédiats. En fait d'Orthoptères, il n'a rencontré uniquement que deux ou trois exemplaires d'une sorte de grillon ayant au-devant du front une membrane horizontale d'une longueur égale à celle de la tête (*Platyblemmus umbraculatus*). Cet Orthoptère se tient habituellement sous les pierres, et ne creuse pas de terrier comme le grillon ordinaire. Ce grillon serait-il l'hôte nourricier du *Meloe affinis* ? Cela me surprendrait fort.

En effet les pièces buccales des larves de ce Méloé diffèrent considérablement de celles des larves de *Mylabris* ou d'*Epicauta* connues comme parasites des pontes des Orthoptères. Ses mandibules sont coniques, pointues, absolument lisses; celles des Mylabres sont en général plus robustes, plus massives, excavées en gouge à leur face interne, et fréquemment pourvues de dents plus ou moins fortes. Chez les larves des *Epicauta*, ces caractères sont encore plus accentués. Les maxillaires du *Meloe affinis* sont à stipe sub-cylindrique, un peu atténué aux deux extrémités, sans galea bien accusé, à lacinia presque inerme. Chez les Mylabres au contraire, le stipe présente le plus souvent un lobe externe apical bien caractérisé, un galea très développé, surmonté d'une forte et longue soie recourbée, avec lacinia armé de nombreux poils spiniformes. Chez les larves d'*Epicauta*, le lobe externe du maxillaire manque en général, et le galea n'est guère marqué; mais le lacinia est fortement garni de poils spiniformes. Les palpes maxillaires chez le *Meloe affinis* sont relativement minces, cylindriques; leur dernier article, en batonnet allongé, est coupé très obliquement à son extrémité apicale, et présente sur cette surface oblique un certain nombre de petites papilles. Chez les Mylabres, les palpes maxillaires sont épais, volumineux; leurs deux derniers articles rappellent fréquemment l'aspect d'un gland dans sa cupule. Chez les *Epicauta* le dernier article des palpes maxillaires est allongé et coupé en biais comme chez le *Meloe affinis*, mais proportionnellement beaucoup plus développé que chez ce dernier. De même les antennes des larves du *Meloe affinis* diffèrent profondément de celles des larves des Mylabres et des *Epicauta*, qui sont semblable-

ment conformées : tandis que chez le *Meloe affinis* le 2^e article est court, il est au contraire très allongé chez les deux autres genres.

Pour toutes ces raisons, je suis, a priori, porté à croire que les larves du *Meloe affinis* ne doivent pas être parasites des Orthoptères, mais plutôt d'un Hyménoptère mellifère. Néanmoins je n'émetts cette opinion que sous les plus expresses réserves, car cette espèce m'a déjà ménagé tellement de surprises, qu'une de plus ne m'étonnerait nullement.

La durée de l'existence des larves primaires du *Meloe affinis* ne saurait être précisée en l'état actuel de nos connaissances. J'ignore en effet la date exacte de leur éclosion; les premières que j'ai aperçues l'ont été le 10 mai, et la dernière le 23 mai Cela ferait 13 jours. A ce nombre faut-il sans doute ajouter 4 ou 5 jours au moins, puisque j'en avais certainement entrevu une, que j'avais méconnue faute d'examen suffisant, plusieurs jours avant le 10 mai. Cela pourrait représenter une durée de quinze à vingt jours environ au maximum. Mais comme il y a eu sûrement plusieurs pontes effectuées à quelques jours d'intervalle, il a dû se produire également des éclosions successives, de sorte que les dernières larves survivantes peuvent bien avoir fait leur éclosion après le 10 mai. En ce cas leur existence aurait été sensiblement plus courte.

Quoi qu'il en soit du parasitisme du *Meloe affinis*, et quel que soit l'hôte inconnu qui l'héberge, le cas du *Meloe majalis* L., dont les larves, au lieu de se faire véhiculer par les Hyménoptères dans leurs cellules, vont elles-mêmes directement à la recherche des vivres, ce que j'avais tout d'abord considéré comme un fait exceptionnel, est loin d'être unique chez les Méloés. J'ai signalé dernièrement le cas analogue de la larve primaire du *Meloe chrysocomus* Miller (*Bull. Soc. R. Entomol. d'Egypte*, 1934, fasc. 4, pp. 427-435), dont la conformation exactement pareille à celle de la larve de *Lytta vesicatoria* L. ne semble laisser aucun doute sur son genre de vie, bien que la vérification n'en ait pas été faite. Le cas du *Meloe affinis* est le troisième, et il n'est nullement certain qu'il sera le dernier. Ainsi qu'on peut s'en rendre compte, les Méloés, malgré des caractères très voisins à l'état d'insectes parfaits, sont cependant bien loin de présenter un type larvaire uniforme, comme on l'a cru pendant de longues années, et des mœurs identiques à l'état larvaire.

La distinction des larves de ces trois espèces est d'ailleurs des plus faciles. J'ai montré dans la note que j'ai publiée l'an dernier sur la larve du *M. chrysocomus* (*l. cit.*), que la forme des antennes et la coloration permettaient de la séparer sans difficultés de celle du *M. majalis*. La forme des stigmates du 8^e segment de l'abdomen de la larve du

M. affinis suffit à elle seule pour rendre impossible toute confusion de cette espèce avec n'importe quelle autre larve méloïde connue à ce jour.

Mascara, le 10 juillet 1935.

Bibliographie

- D^r A. CROS. — Mœurs et Evolution du *Meloe majalis* L., *Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord*, t. III et IV, 1912 et 1913 (10 fig.).
- D^r A. CROS. — Le *Meloe affinis* Lucas, var. *setosus* Escherich. Ses mœurs, sa larve primaire. *Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord*, t. XXV, pp. 88-104, 2 pl., 1934.
- D^r A. CROS. — Le *Meloe chrysocomus* Miller. Sa larve primaire. *Bull. Soc. R. Entomol. d'Egypte*, 1934, fasc. 4, pp. 427-435.

Explication de la planche III

Fig. 1. — Larve primaire de *Meloe affinis* Lucas, var. *setosus* Escherich. Moitié antérieure du corps. (x 186).

Fig. 2. — *Id.* Moitié postérieure du corps. ix. 186).

N. B. — Ces microphotographies ont été exécutées par les soins des Etablissements Cogit, 36, boulevard Saint-Michel, Paris.

Quelques Hémiptères-Hétéroptères nouveaux du Maroc

(1 planche)

par J.-P. VIDAL

Inspecteur de la Défense des Végétaux.

Brachynema hypocrita Put. var. **Rungsi** n. v.

Diffère du type par les côtés du pronotum, la base de l'exécorie et les pattes qui ont pris une teinte rosée.

Cette teinte est également plus répandue aux antennes dont le premier article est presque toujours rose comme les suivants.

Cette variété a été récoltée à Salé (Maroc) par M. RUNGS à qui j'ai le plaisir de la dédier. Ma collection.

J'ai reçu également cette variété de Casablanca (M. BOUHÉLIER).

Verlusia rhombea var. **fusca** n. v.

Se distingue de la forme typique par sa couleur uniformément brune très foncée, presque noire.

Un exemplaire récolté à Rabat (Oued El Akreuch) en mars 1932 par M. RUNGS. Ma collection.

Eremocoris Ribauti n. sp.

Dessus du corps avec de longs poils mous clairsemés.

Tête noire un peu moins longue que large avec les yeux.

Pronotum légèrement rétréci en avant, lobe antérieur convexe, très faiblement ponctué, d'un noir très luisant; lobe postérieur roussâtre avec quelques gros points noirs disséminés et quatre taches noirâtres. Bords latéraux du pronotum sinués, légèrement explanés et une tache claire au niveau de la sinuosité.

Ecusson noir opaque.

Elytres roux plus ou moins foncé. le 1/3 basal des cories et une tache située aux 2/3 de l'exécorie, blancs.

Membrane dépassant l'extrémité de l'abdomen, noire avec 3 taches blanches : l'une à l'angle de base, l'autre à l'angle interne et la troisième à l'angle externe.

Dessous du corps noir avec l'abdomen très brillant.

Mésosternum bituberculé devant les hanches.

Fémurs antérieurs renflés avec deux grandes dents; la dent interne située un peu en avant du milieu du fémur, la dent externe un peu plus rapprochée de la dent interne que de l'extrémité du fémur. Entre ces deux grandes dents se trouvent trois dents plus petites, bien visibles et entre la dent externe et l'extrémité du fémur quatre autres petites dents.

Tibias postérieurs garnis de longs poils mous demi-couchés et d'une série de petites épines sur leur face intérieure. Premier article des tarses postérieurs près de deux fois plus long que les deux derniers réunis. Toutes les pattes roussâtres; les fémurs antérieurs plus foncés.

Rostre roux atteignant les hanches postérieures.

Premier et deuxième article des antennes roux avec l'extrémité brune, les deux derniers brun-foncés. Le premier article égal aux 3/5 de la longueur du deuxième; le troisième égal au quatrième est un peu plus court que le deuxième.

1 ♂ Oujda (Maroc oriental). L. = 4 mm 1/2.

Cette espèce se distingue facilement des autres *Eremocoris* par sa taille plus petite, son pronotum et son abdomen très luisants, enfin par les caractères tirés des fémurs antérieurs, des tibias et tarses postérieurs.

Dans le tableau établi par le Dr HORVATH (1) cette espèce se place après l'*E. podagricus* F. dont elle se différencie, outre sa taille et sa luisance par le premier article des tarses postérieurs presque deux fois plus longs que les deux autres réunis et avant l'*E. fraternus* Horvath dont elle diffère par la position des dents des fémurs antérieurs et par les caractères indiqués plus haut.

J'ai le plaisir de dédier cette espèce au Professeur H. RIBAUT, de Toulouse, qui veut bien, avec sa compétence connue, examiner mes récoltes.

Explication de la Planche IV.

Fig. 1. — Tête et pronotum.

Fig. 2. — Fémur et tibia antérieurs.

Fig. 3. — Tibia et tarse postérieurs.

Sphedanolestes riffensis n. sp.

Corps de couleur générale noire, maculée de flave-jaunâtre passant quelquefois au rouge, couvert de poils clairs.

(1) Révision du genre *Eremocoris* Fieb. (Revue d'entomologie, Caen, janvier 1883).

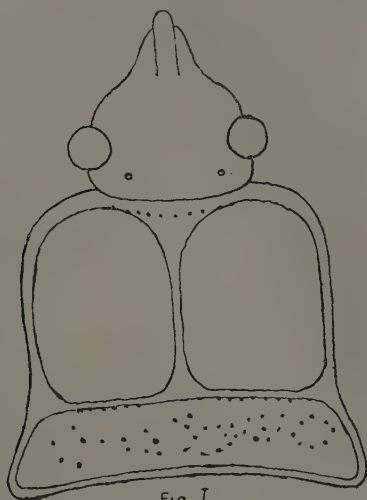


Fig. I

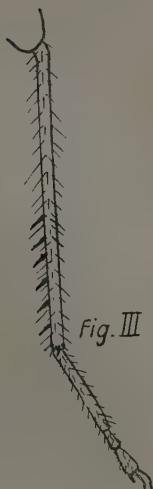


Fig. III

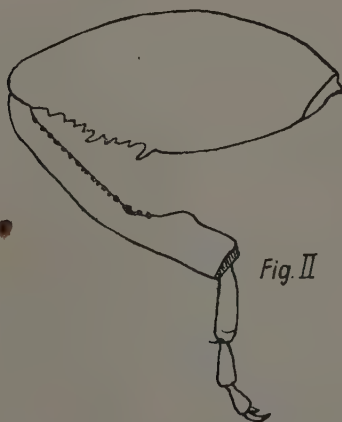
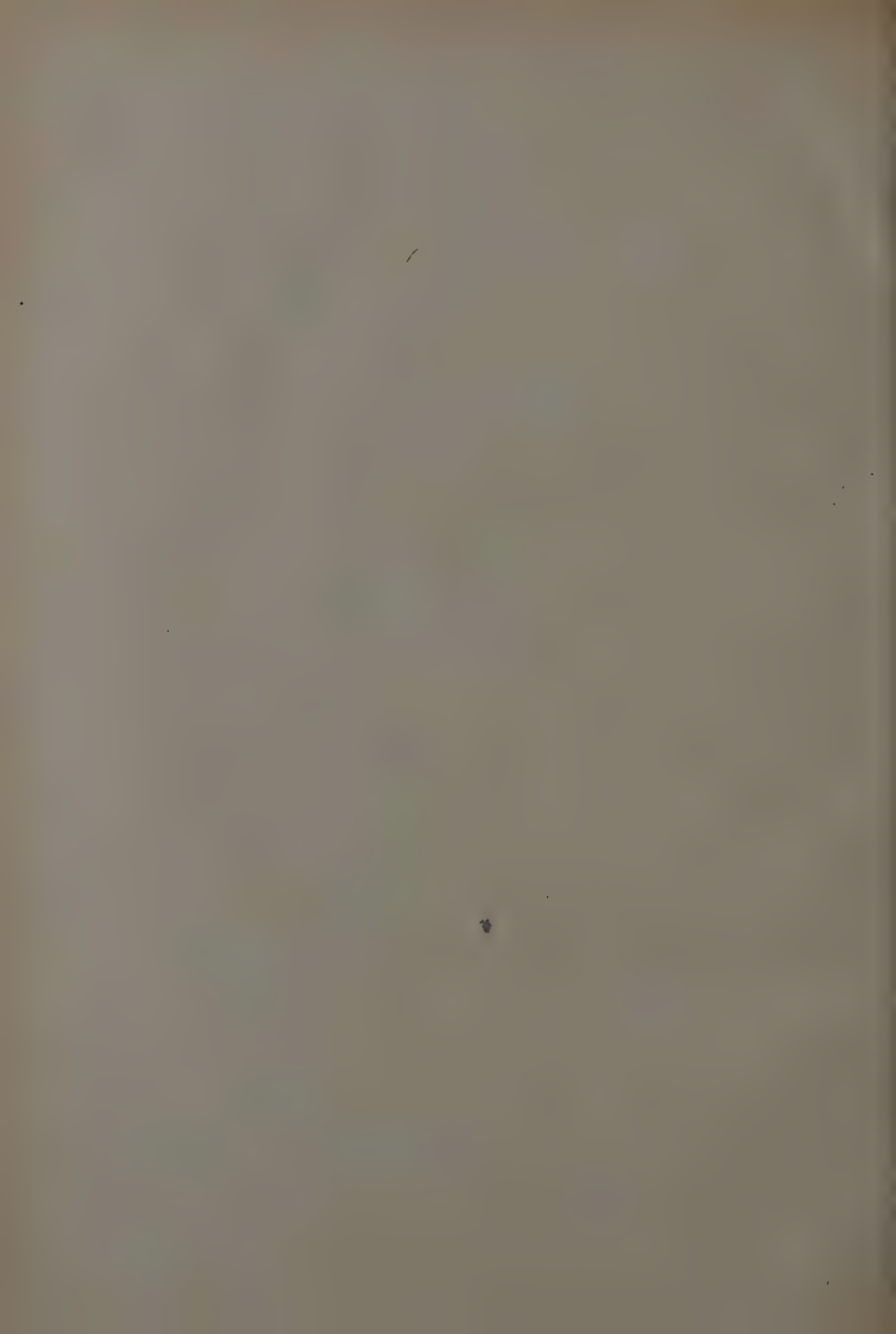


Fig. II

Eremocoris Ribauti Vidal nov. sp.



Tête noire, avec sur la nuque une ligne longitudinale jaunâtre, une autre petite tache en dehors de chaque ocelle et le dessous de la tête également jaunâtres.

Partie antéro-oculaire à peu près d'égale longueur que la partie post-oculaire.

Antennes noires, premier article plus long que la tête.

Rostre noir, le premier article plus ou moins jaunâtre sur la face inférieure.

Pronotum noir, rapport de la largeur (aux angles latéraux) à sa longueur médiane 1,3. Lobe antérieur noir brillant, lobe postérieur noir finement ridé avec les bords latéraux postérieurs et le bord postérieur jaunâtres.

Ecusson émoussé, noir avec son sommet jaunâtre.

Cories brunâtres presque noires.

Dos de l'abdomen noir.

Partie postérieure des segments abdominaux jaunâtres passant parfois au rougeâtre.

Poitrine noire avec quelques taches d'un jaune-rougeâtre.

Ventre jaunâtre ou rougeâtre taché irrégulièrement de noir.

Hanches noires.

Cuisses noires avec deux anneaux jaunâtres incomplets sur leur partie supérieure.

Tibias noirs exceptés leur extrême base.

Tarses noirs.

Longueur = ♂ 10 m/m; ♀ = 10 m/m 5.

Types dans ma collection provenant de Tizzi Ifri Alt. 1900 m. (Maroc espagnol) le 26 juin 1935.

Cette nouvelle espèce est voisine de *S. sanguineus* F. et de *S. Horvathi* Lindberg, mais elle s'en différencie facilement par l'extrémité de l'écusson qui est jaunâtre et par la coloration du pronotum et des pattes.

***Deraeocoris punctum* var. *berkanensis* n. v.**

Diffère du type par le clavus qui est marqué au niveau de l'extrémité de l'écusson d'une grande tache noire allongée qui atteint presque en largeur les bords du clavus.

Type: Berkane (Maroc oriental) mai 1935, un exemplaire ♂ dans ma collection.

Notice sur la Faunule malacologique du Massif des M'Sirdas au Sud-Ouest de Nemours

par Francis LLABADOR, docteur en Pharmacie.

Dans notre travail sur les Mollusques testacés marins, fluviatiles et terrestres de l'Ouest-algérien (1), depuis la frontière marocaine jusqu'à la Tafna, nous avons omis de mentionner le pàté montagneux des M'sirdas (2), que nous n'avions pas encore prospecté.

Nous n'avions pu, de ce fait, citer un seul Mollusque vivant dans ce massif.

M. Paul PALLARY nous en ayant fait, bien souvent la judicieuse remarque, nous avons profité du séjour à Nemours de ce savant malacologiste, pour organiser une petite excursion, le dimanche 19 avril 1936, de Bab-el-Assa, situé sur la route nationale n° 7 (3), au village berbère, de Bouzouari.

Aux abords de l'usine de crin végétal de Bab-el-Assa, sur les coteaux bordés de talus très raides d'argile pure, nous avons récolté dans les jujubiers sauvages, les scilles maritimes et les palmiers nains :

Albea Debeauxi, Kobelt.

Albea formosa, Pallary.

Albea candidissima, Draparnaud (assez rare).

Xerophila globuloidea, Terver.

Xerophila Reboudiana, Bourguignat (rare).

Xerophila Jolyi, Bourguignat var. *lenticularis*, nobis (4).

Alabastrina soluta, Michaud.

Alabastrina alabastrites Michaud.

Archelix polita, Gassies.

Dupotetia Dupotetiana, Terver.

Crytomphalus aspersus, Müller et var. *maxima*, Bourguignat.

Rumina decollata, Linné.

(1) Francis LLABADOR, Les Mollusques testacés marins, fluviatiles et terrestres de l'Ouest-algérien (depuis la frontière marocaine jusqu'à la Tafna). *Thèse pour le Doctorat en pharmacie*, Alger, 1935.

(2) Situé au Sud-Ouest de Nemours.

(3) Cette route va de Lalla-Maghrnia à Port-Say.

(4) Variété nouvelle.

Sur la colline gréso-argileuse, couverte de moissons, nous avons recueilli une limacelle de *Parmacella Deshayesi*, Moquin-Tandon.

Plus au Nord, dans les collections d'eau qui bordent le petit oued Hanou M'hammed, nous avons noté la présence d'*Ancylus* sp. sous les pierres en partie immergées, au milieu des characées et des jones communs.

Sur la gauche du chemin se dirigeant vers le village berbère de Bouzouari, but de notre excursion, nous avons récolté autour de petits pointements calcaires (tuf) de nombreux exemplaires de : *Leonia mamillare*, Lamarek et *Albea formosa*, Pallary. En très petit nombre seulement : *Xerophila Jolyi*, Bourguignat et *Xerophila Berkanensis*, Pallary.

Enfin, aux alentours de l'Aïn-Karrat, à proximité du village de Bouzouari, dans les fentes des gros rochers calcaires qui dominent la source nous avons pu recueillir les espèces énumérées ci-après :

Xerophila globuloidea, Terver.

Albea formosa, Pallary.

Alabastrina soluta, Michaud.

Alabastrina alabastrites, Michaud var. *subangulata*, nobis (1).

Archelix polita, Gassies.

Dupotetia Dupotetiana, Terver.

Rumina decollata, Linné.

Cette excursion dans le massif des M'sirdas, ne nous a pas donné les résultats que nous escomptions.

Elle nous a néanmoins permis de faire quelques constatations intéressantes.

La pauvreté de la faunule malacologique s'explique du fait que toute la région de Bab-el-Assa est en majeure partie constituée par des basses, roches dépourvues de calcaire et, par conséquent, peu favorables au développement des Mollusques.

Là où le calcaire apparaît même en petits îlots, les coquilles sont nombreuses.

Nous avons été frappé par l'absence totale de *Michaudia hieroglyphicula*, Michaud, espèce rupicole localisée dans le Nord-Ouest du département d'Oran, que l'on trouve si communément à Nemours, Aïn-Archeb, Nédromah, Lalla-Maghrnia, Hammam-bou-Ghrâra, Oued Kiss, Les Traras, Djebel Filhaoucen, Maaziz et Rar-el-Maden.

Nous avons également noté l'absence absolue de toutes petites espèces : *Buliminus*, *Ferussacia* et *Cochlicella*.

Enfin, nous ferons encore remarquer que, dans la région des M'sirdas, le *Cyclostoma mauretanicum*, Pallary ne se trouve pas, alors qu'il vit à l'Ouest et à l'Est de ce massif.

(1) Variété nouvelle.

Nous tenons à remercier M. PALLARY d'avoir bien voulu identifier avec certitude nos récoltes et nous conseiller utilement pour la rédaction de cette notice sur la faunule malacologique du massif des M'sirdas.

**Classification systématique des Mollusques terrestres
récoltés dans les M'sirdas.**

Classe Gastéropodes

ORDRE PROSOBRANCHIA

Sous-ordre Monotocardia

Famille CYCLOSTOMATIDAE

Genre *Leonia*, Gray

Leonia mamillare, Lamarck.

ORDRE PULMONATA

Sous-ordre Stylommatophora

Famille STENOGYRIDAE

Genre *Rumina*, Risso

Rumina decollata, Linné.

Famille HELCIDAE

Genre *Albea*, Pallary = *Leucochroa* Auct, non Beck

Albea candidissima, Draparnaud.

Albea Debeauxi, Kobelt.

Albea formosa, Pallary.

Genre *Xerophila*, Held

Xerophila globuloïdea, Terver.

Xerophila Reboudiana, Bouguignat.

Xerophila Jolyi, Bourguignat = *X. Sigenis*, Kobelt.

Xerophila Jolyi, Bourguignat var. *lenticularis*, nobis.

Xerophila Berkanensis, Pallary.

Genre *Alabastrina*, Kobelt

Alabastrina soluta, Michaud.

Alabastrina alabastrites, Michaud.

Alabastrina alabastrites, Michaud var. *subangulata*, nobis.

Genre *Archelix*, Albers

Archelix polita, Gassies = *lucentumensis*, Bourguignat.

Sous-genre Dupotetia, Kobelt

Dupotetia Dupotetiana, Terver.

Genre *Cryptomphalus*, Moquin-Tandon

Cryptomphalus aspersus Müller.

Cryptomphalus aspersus Müller var. *maxima*, Bourguignat.

Famille LIMACIDAE

Genre *Parmacella*, Cuvier

Parmacella Deshayesi, Moquin-Tandon.

Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord

Fascicule 24

par le D^r R. MAIRE.

Dans ce vingt-quatrième fascicule (1) nous donnons les descriptions des nouveautés récoltées au cours de notre exploration botanique du Maroc austro-occidental et du Sahara occidental, faite en avril 1935 en compagnie de notre excellent collègue et ami E. WILCZEK (2). Nous y avons ajouté les résultats de nos voyages en Algérie, et ceux de l'étude des récoltes de nos bons collaborateurs L. EMBERGER, A. FAURE, J.

(1) Fascicules antérieurs: 1, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 9, 1918, p. 172; 2, *ibidem*, 12, 1921, p. 42; 3, *ibid.*, 12, 1921, p. 180; 4, *ibid.*, 13, 1922, p. 37; 5, *ibid.*, 13, 1922, p. 209; 6, *ibid.*, 14, 1923, p. 118; 7, *ibid.*, 15, 1924, p. 70; 8, *ibid.*, 15, 1924, p. 95; 9, *ibid.*, 15, 1924, p. 380; 10, *ibid.*, 17, 1926, p. 110; 11, *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 15, 1926; 12, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 19, 1928, p. 25; 13, *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 8, 1928, p. 128; 14, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 20, 1929, p. 121; 15, *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 21, 1930; 16, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 20, 1929, p. 71 (avec une table générique des fasc. 1-16); 17, *ibidem*, 22, 1931, p. 30; 18, *ibidem*, 22, 1931, p. 275 (avec une table générique des fasc. 17-18); 19, *ibidem*, 23, 1932, p. 163; 20, *ibidem*, 24, 1933, p. 194-232; 21, *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 13, 1933, p. 263, 1934; 22, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 25, p. 286, 1934; 23, *ibidem*, 26, p. 184, 1935.

(2) Cf MAIRE et WILCZEK, Sur la végétation du Sahara occidental, *C. R. Acad. Sciences*, Paris, 200, p. 1908, 27 mai 1935 — MAIRE et EMBERGER, La Végétation de l'Anti-Atlas occidental, *ibidem*, 200, p. 1810, 20 mai 1935 — MAIRE et WILCZEK, Résultats principaux d'une exploration botanique de l'Anti-Atlas et du Sahara occidental, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 26, p. 126, mai 1935 — MAIRE et WILCZEK, Sertulum austro-maroccanum tertium, *ibidem*, 27, p. 67, février 1936; et Sertulum austro-maroccanum quartum, *ibidem*, 27, p. 79, mars 1936.

GATTEFOSSÉ, J. LAURIOL, G. MALENÇON, F. MAURICIO, H. REESE, F. SENNEN, E. WALL, et des récoltes de plusieurs militaires, à savoir celles des lieutenant-interprète LUTHEREAU, brigadier Y. OLLIVIER, lieutenant-médecin ROLLAND, lieutenant-médecin THEURKAUFF, lieutenant-médecin CLASTRIER (les trois dernières obligeamment transmises par M. le D^r FOLEY). Nous y avons inséré aussi des notes critiques sur diverses plantes nord-africaines, et particulièrement les résultats d'une révision des types des espèces décrites par POIRET dans son Voyage en Barbarie, publié en 1789.

Nos explorations marocaines ont été en partie effectuées dans des régions dont la sécurité est encore précaire; elles n'ont été possible que grâce à la bienveillance des autorités marocaines, auxquelles nous sommes heureux de témoigner ici notre reconnaissance.

Nous remercions particulièrement tous ceux qui ont assuré le succès de nos recherches: M. le D^r J. LIOUVILLE, Directeur de l'Institut Scientifique Chérifien, MM. les colonels TRINQUET et CHARDON, M. le commandant BOYER, MM. les capitaines DUGRAIS, DUPAS, GAULTIER, LECOMTE, NOÉ, FOUCHÉ, DE TRÉMAUDAN, WEYGAND, MM. les lieutenants HUTINEL, LUTHEREAU, VIEUILLE, GARNIRON, HURSCHNERLIN, DUTERTRE, QUERRETTE, DORANGE, HOURCABIE, M. le D^r FORSTER, M. SCHWOOB, Directeur de la C.A.T. à Agadir, M. GARDEY.

Nous sommes heureux aussi de remercier nos excellents amis et collègues le Professeur H. HUMBERT, qui nous a facilité notre travail dans les Herbiers du Muséum de Paris, et le Professeur A. CABALLERO, qui a bien voulu nous donner des spécimens de beaucoup de ses intéressantes récoltes d'Ifni, et nous communiquer les types dont il n'avait pas de doubles; puis M. R. KELLER, qui a bien voulu étudier nos récoltes de Rosa.

Les types des nouveautés décrites sont conservés, à moins d'indication contraire, dans l'Herbier de l'Afrique du Nord, de l'Université d'Alger, et (pour les plantes marocaines) dans celui de l'Institut scientifique chérifien à Rabat.

1932. *Ranunculus paludosus* Poiret, Voyage Barbarie, 2, p. 184 — BATTANDIER considère cette plante comme une variété du *R. flabellatus* Desf., sans l'avoir vue, et en dit: « Plante peu connue ». Le type de POIRET n'a pu être retrouvé, mais nous avons pu étudier un cotype conservé dans l'Herbier DESFONTAINES. Il résulte de cette étude que le *R. paludosus* Poiret a été établi sur des spécimens de *R. flabellatus* à feuilles basilaires flabellées déjà tombées. Le nom de *R. paludosus* Poiret, datant de 1789, doit malheureusement être substitué au binome *R. flabellatus* Desf., universellement adopté, mais publié en 1798 seulement.

1933. *Ranunculus Flammula* L. POIRET (Voyage en Barbarie, 2, p. 182), donne sous ce nom le *R. ophioglossifolius* Vill., puis décrit une variété qui est le *R. Flammula* L. var. *numidicus* Maire, Contr. 1752 (e typis Poiretianis).

1934. *Ranunculus geraniifolius* Pourr. ssp. *aurasiacus* (Pomel) Maire var. *ayachicus* (Emb. Mat. 519, pro var. *R. Dyris* (Maire) Lindb.) Maire, comb. nov. — Cette plante avait été récoltée par HUMBERT et nous l'avions rapportée au var. *mesatlanticus* Maire. Elle n'en diffère guère que par sa taille plus faible, sa villosité soyeuse et son rhizome court; la villosité est d'ailleurs moindre et le rhizome s'allonge dans certains spécimens de HUMBERT.

1935. *Delphinium pentagynum* Desf. — C'est à cette espèce que doit être rapporté le *D. elatum* Poiret, Voyage Bar. 2, p. 180; non L. (e typo Poiretiano).

1936. *Delphinium peregrinum* L. forma *albolilaceum* Maire in Jah. et Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 879. Cette plante existe dans l'Herbier DESFONTAINES, récoltée près de Sfax (Tunisie). C'est elle dont l'auteur du *Flora atlantica* dit à la p. 427 « Varietatem prope Sfax in arenis legi distinctam ramis fere filiformibus; corollis albo-violaceis ». Sur l'étiquette on trouve une curieuse note restée inédite : « Contra puncturam scorpionum folia contrita et in formam cataplasmatidis applicata commendat, quod non inverosimile videtur siquidem corrosiva. Hanc achisch el acrab dicunt sive scorpionis herba ».

1937. *Matthiola livida* (Del.) D. C. var. *colorata* (Pau) Maire — Cette plante, très abondante dans le Sous et dans l'Anti-Atlas occidental jusque vers Bou-Isakaren, s'y présente sous deux sous-variétés :

subvar. *adenocarpa* Maire, n. subvar. — Herba tota et siliquae glandulosae — Adest forma *involuta* Maire et Wilczek, siliquis contortis.

subvar. *eglandulosa* Maire, n. subvar. — Herba tota et siliquae eglandulosae.

1938. *Malcolmia africana* R. Br. var. *calycina* (Sennen) Maire, comb. nov. — *M. calycina* Sennen, Plantes d'Espagne, n° 8667, nom. nudum — A typo non differt nisi sepalis ad basim siliquae persistentibus — Alluvions de la Moulouya chez les Oulad Settout (SENNEN et MAURICIO).

1939. *Erysimum incanum* Kunze var. *Mairei* (Sennen, Pl. d'Espagne n° 9236, pro specie, nom. nudum) Maire, comb. nov. — Folia plus minusve incana angusta (usque ad 2,5 mm lata); siliquae graciles (c. 0,75 mm crassae), 3-4 cm longae; caeterum typo conforme.

Rif: Mont Kerker (SENNEN et MAURICIO).

1940. *Draba Oreadum* Maire var. *anremerica* Maire, n. var. — A typo

(var. *genuina* Maire, nov. nom.) recedit foliis mollioribus utrinque dense hispidis pilis ramosis (nec pilis intus sparsis, extus parcissimis l. nullis praeditis); petalis cuneatis in unguem haud contractis.

Grand Atlas : rochers calcaires du mont Anremer, 3500-3600 m (R. DE LITARDIÈRE et R. MAIRE, 1926).

Le *D. Mariae-Aliciae* Emb. Mat. 541 est une sous-espèce orientale du *D. Oreadam* Maire. En voici la diagnose :

D. Oreadam Maire ssp. *Mariae-Aliciae* (Emb.) Maire, comb. nov. — A typo et var. *anremerica* (simul sub subspecie *normali* n. nom. subsumptis) recedit foliis in utraque pagina *glabris*, pilis simplicibus, raro ramosis, in margine tantum citatis, interdum denticulatis; scapo glabro; sepalis glabris dimidiam corollam vix adtingentibus; petalis *in unguem c. 1,5 mm longum abruptiuscule adtenuatis*; antheris subapiculatis; stylo ovario brevior; siliqua opaca. Grand Atlas oriental: Ari Ayachi, rochers calcaires, 3600-3750 m.

1941. *Erucastrum* Paul Sennen et Mauricio in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 9227, nom. nudum. Cette plante, récoltée sur les alluvions de la Moulouya chez les Oulad-Settout, est l'*Erucastrum varium* Dur. ssp. *incrassatum* (Thell.) Maire (= *E. Thellungii* O. E. Schulz).

1942. *Diplotaxis crassifolia* (Raf.) D. C. — Le type de l'espèce (var. *genuina* Maire, n. nom.), qui n'était pas connu jusqu'ici au Maroc, y a été récolté récemment dans les deux localités suivantes: Oulad Settout, alluvions de la Moulouya ! (SENNEEN et MAURICIO, in SENNEEN, Pl. d'Espagne, n° 8664) — Toura près de Bou-Mallen ! (PELTIER).

1943. *Diplotaxis tetragona* Maire, n. sp. (sect. *Rhynchocarpum*) — Annuæ; radix gracilis palaris. Caulis erectus, obtusiuscule angulatus, saepius a basi ramosus, usque ad 45 cm altus, pilis brevibus (usque ad 0,35 mm longis), retrorsis, basi confertis, superne laxis, praeditus. Folia inferiora longe petiolata, pinnatisecta, 2-4-juga, segmento terminali lateralibus majore, obovato, plus minusve lobato lobis obtusis, segmentis lateralibus in rhachidem sursum paullo decurrentibus, sed non confluentibus, plus minusve lobatis lobis obtusis, undique pilis plus minusve patulis, usque ad 0,35 mm longis, pilosa, viridia; folia superiora conformia, suprema parum divisa, *omnia conspicue petiolata*. Racemi mox elongati, usque ad 50-flori. Pedicelli hirtuli l. glabri, floriferi 3-4 mm longi, fructiferi usque ad 11 mm longi, *incrassati* (sed vix usque ad 1 mm diam., *latitudinem siliquae haud aequantes*), erecto-patuli, saepius incurvi. Sepala pilis brevibus patulis confertis hirtula, sub anthesi plus minusve patula, oblonga, flavo-viridia l. violascentia, 3,5 mm longa, obtusa, lateralia basi gibbosula. Petala flava, limbo elliptico apice rotundato, c. 4 × 2,5 mm, basi in unguem c. 2,5 mm longum contracto. Stamina longiora c. 5 mm, breviora c. 3,5 mm longa; antherae obtusae

c. 1,5 mm longae. Stylus sub anthesi ovario crassior, c. 2 mm longus; gynoeceum glabrum; ovarium usque ad 70-ovulatum; stigma bilobum stylo latius. Siliquae erecto-patulae, 14-28 mm longae, 1,5 mm crassae, *conspicue tetragonae*, subtorulosae, glabrae l. pilis brevissimis scabridulae, apice in rostrum aequicrassum, eximie tetragonum l. plus minusve adplanatum, 1-2-spermum, nervo medio valde prominulo et nervis lateralibus 2 saepe inconspicuis notatum, productae; stigma minutum rostro aequicrassum; valvae apice truncatae l. retusae et intus appendiculatae, basi cuneatae, nervo medio valido carinatae, nervis lateralibus debilibus, luce transmissa tantum perspicuis, cum medio anastomosantibus, praeditae. Semina plus minusve biseriata l. 1-seriata, oblonga, c. 0,8-0,9 × 0,5 mm, laevia (sub lente acriore subreticulata), mellea; radícula in cotyledonibus nidulans.

Hab. in lapidosis aridis ditionis Haouz Imperii Maroccani: in montibus Djebilet prope Sidi-Othman (REESE et WALL).

Cette plante est très voisine du *D. assurgens* (Del.) Gren., dont elle diffère toutefois par ses siliques plus allongées, ses pédicelles moins renflés, moins épais que la silique, et surtout par ses feuilles supérieures pétiolées (et non sessiles et plus ou moins auriculées). Elle s'éloigne d'autre part du *D. catholica* (L.) D.-C. (incl. *D. siifolia* Kunze) par ses pédicelles épaissis et ses siliques nettement tétragones.

1944. *Biscutella didyma* L. ssp. *lyrata* (L.) Murb. var. *suaveolens* Maire, n. var. — Folia fere omnia basalia, sublyrata, lobis lateralibus minutis, terminali grosse dentato; petala ochroleuca c. 5,5 mm longa; flores odorem *Muscari racemosi* spirantes; siliculae valvae c. 6 mm diam., ad marginem dense et breviter pilosae (pilis clavatis), caeterum glabrae.

Algérie: broussailles, pâturages et forêts claires de *Quercus Ilex* L. à Ben-Chicao.

1945. *Iberis sempervirens* L. var. *pseudosaxatilis* (Emb. Mat. 544 pro ssp.) A typo non differt nisi foliis angustissimis valde confertis et caule florifero brevi rigido, inde habitu mire *I. saxatilem* L. referente.

Grand Atlas: hautes montagnes calcaires: Mont Azourki, Mont Imghal! (EMBERGER).

1946. *Fezia pterocarpa* Pitard — Le *Cordylocarpus pumilus* Sennen et Mauricio in schedulis et Cat. Rif p. 5 (nomen nudum), récolté dans le Rif espagnol à Aïn-Zora, n'est autre chose que le *Fezia pterocarpa* Pitard, qui atteint là sa limite septentrionale.

1947. *Cistus villosus* L. var. *Trabutii* Maire, Contr. 462 — Abondant dans le massif du Mont Kest (Anti-Atlas occidental, à partir de 800 m et jusque vers 1600 m.

forma *pseudocreticus* Maire, n. forma — A speciminibus typicis varietatis *Trabutii* recedit pedicellis pilis simplicibus albidis plus minuve

villosis (praecipue superne); sepalis externis acuminatis interna aequantibus. A var. *cretico* (L.) Boiss. vaginis brevibus angustis differt.

Anti-Atlas occidental: massif du Kest près de Tanalt, 800-1200 m, en fleurs en avril.

1948. *Halimium antiatlanticum* Maire et Wilczek, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 26, p. 128, 1935, cum diagnosi brevi — Frutex erectus c. 50 cm altus; habitus *H. lasiocalycini* ssp. *riphaei* (Pau et F.-Q.) Maire. Rami erecti l. erecto-patuli, vetusti cortice sublaevi, glabro, suberoso, rufo-fusco vestiti, nudi; juniores et novelli breviter cano-tomentosi (pilis stellatis plus minusve longiradiatis confertissimis). Folia subconformia, elliptica l. obovato-oblonga, apice plus minusve rotundata, basi adtenuata, in ramis sterilibus plus minusve petiolata, in floriferis subsessilia, plana, integra, basi pilis glandulosis nonnullis praedita; omnia basi in vaginam brevissimam connata, nervo medio subtus valde prominulo, plus minusve pinnatim ramoso ramis luce reflexa vix perspicuis, nervis lateralibus 2 parum conspicuis, omnia pilis stellatis longibrachiatis confertissimis undique argenteo-tomentosa. Rami floriferi erecti, laxius tomentosi, pilis glanduliferis flavovirentibus nonnullis praediti, in axillis foliorum superiorum cincinnos 1-3-floros gerentes. Bractee mox deciduae, herbaceae, lineari-lanceolatae, stellato-tomentosae. Flores speciosi, c. 3 cm diam. Pedicelli sub anthesi calyce breviores, ebracteolati, cum calyce dense stellato-pilosi, pilis glandulosis luteo-virentibus vix longioribus numerosis, pilis tectoribus simplicibus parvis immixtis. Sepala externa 2 parvula, lineari-lanceolata, parum pilosa, subviridia, internis valde breviora; interna 3 ovata, acuminata, 8-9 mm longa, intus glabra, rubella. Petala aurea immaculata, obovato-cuneata, apice retusa l. submarginata, c. 15×12 mm. Stamina permulta aurea. Ovarium globosum dense villosum; stylus brevissimus obconicus; stigma capitatum ovario fere acquicrassum, obsolete trilobum. Capsula haud suppetens.

Hab. in callitrietis et quercetis dirutis Anti-Atlantis occidentalis: in montibus Kest, solo arenaceo, 900-1800 m, aprili et maio florens.

Ce bel *Halimium* se rapproche de *H. lasianthum* (Lamk) Grosser par la présence de poils glanduleux sur le calice, mais il en diffère considérablement par l'indument des feuilles homomorphe; par le calice plus petit; par l'inflorescence et les calices à poils courts étoilés, tomenteux-argentés (et non densément et longuement villeux).

Son nom berbère local est *ouazegga*. D'après un renseignement verbal du Capitaine SEGONNE on trouve souvent des *Terfezia* sous cet arbrisseau en mai. La plante est rare dans les callitriales dégradées, aux basses altitudes, elle devient au contraire très abondante dans les chénaies au dessus de 1500 m.

1949. *Fumana arabica* (L.) Spach — Anti-Atlas, massif du Kest, dans les callitriales dégradées près de Tanalt, sur les grès, 800-1200 m.

Plante nouvelle pour le Maroc. L'aire de cette espèce était jusqu'ici exclusivement orientale. Dans l'Afrique du Nord en particulier elle est commune en Tunisie, plus rare dans le département de Constantine, à l'ouest duquel elle était inconnue jusqu'ici.

1950. *Helianthemum guttatum* (L.) Mill. ssp. *inconspicuum* (Thib.) Rouy et Fouc. var. *Desiderii* (Sennen, Plantes d'Espagnes n° 9261, nomen nudum, pro subspecie) Maire, comb. nov. — A typo subspeciei differt floribus omnino apetalis (ut in ssp. *lipopetalo* Murb.); pedicelli glabri (l. interdum plus minusve pilosi) calyce longiores.

Rif : Mont Gourougou au dessus de Melilla ! (SENNE et MAURICIO).

Le ssp. *Masquindalii* Sennen et Mauricio in Sennen, Plantes d'Espagne n° 9260 n'est pas distinct du var. *eriocaulon* Dunal (= var. *Linnaei* Willk.).

1950 bis. *Helianthemum canariense* (Jacq.) Pers. — C'est à cette plante que se rapportent *H. Clausonis* Pomel var. *saffense* Lindb. Itin. mediterr. p. 105, 1932; et *H. glaucum* (Cav.) Pers. var. *croceum* (Pers.) Willk. form. *pilosum* Caballero, Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, 30, p. 32, 1935.

1951. *Helianthemum virgatum* Desf. var. *maroccanum* Ball forma *albiflorum* Maire — A typo varietatis non differt nisi corolla alba (nec diluta rosea).

Grand Atlas : Tizi-n-Test ! (WALL). Anti-Atlas : Tounfella (EMB. et MAIRE).

1952. *Helianthemum helianthemoides* (Desf.) Grosser var. *Yvesii* Sennen et Mauricio in Sennen, Pl. d'Espagne n° 9276, nomen nudum — Folia supra viridia, pilis simplicibus l. fasciculatis longis laxissimis praedita, infra dense stellato-tomentosa et praeterea in nervo pilis longis laxis villosa, margine longe ciliata. Cincinni multiflori sub anthesi densi, dein laxi; bracteae virides glabrae margine ciliatae. Sepala externa margine et dorso longe et laxè ciliata, interna inter costas breviter stellato-pilosa, in costis stellato-pilosa et praeterea longe hispida.

Rif : pentes marneuses du Nador d'Aïn-Zora ! (SENNE et MAURICIO).

1953. *Helianthemum glaucum* (Cav.) Pers. var. *virens* Maire, nov. var. — Folia obtusa subtus dense cano-tomentosa pilis stellatis, supra laxè stellato-pilosa pilis inaequiradiis, *viridia*; pedunculi fructiferi calyces c. aequantes; sepala interna inter costas minute stellato-pilosa, in costis longius pilosa; cincinni multiflori. Valde affinis var. *Clausonis* et *bicolori*.

Pâturages arides à 10 kil. au S de Meknès ! (E. WALL).

var. *tananicum* Maire, n. var. — Fruticulus erectus. Folia omnia

anguste lanceolata acutiuscula parum revoluta, 22-30 × 5-6 mm, supra laxiuscule et longe stellato-pilosa viridia, infra dense canotomentosa pilis longis mollibus; cincinni 5-6-flori; bractee dorso parce et longe pilosae simul ac glandulosae; pedunculi calycem fructiferum c. aequantes; sepala externa longe laxequae pilosa, interna inter costas dense stellato-tomentosa, in costis *longe et patule villosa*. Petala aurea. Habitus *H. virgati* Desf. Ab affini var. *stoechadifolio* differt foliis conformibus, parum revolutis, longe villosis, sepalis longe et patule villosis.

Grand Atlas occidental : callitriaies et chênaies des Ida-ou-Tanan, sur calcaire, 1300-1600 m.

1954. *Polygala nemorivaga* Pomel — C'est à cette espèce que doit être rapporté le *P. vulgaris* Poirét, Voyage en Barbarie, 2, p. 206-207, pro parte (p. 207, variété « dont les fleurs sont grandes, la tige droite, les feuilles plus courtes et plus larges »).

1955. *Frankenia corymbosa* Desf. var. *decipiens* Maire et Wilczek, n. var. — Habitus omnino var. *Webbii* (Boiss. et Reut. pro specie) Maire, a qua differt petalis albo-roseis, obovato-cuneatis (nec albis cuneatis angustis), laxe (nec conferte) nervosis; calyce puberulo (nec glabro). A var. *thymoides* (Batt.) Maire recedit inflorescentiis haud spiciformi-paniculatis; petalis pallidis; staminibus sub antheris haud dilatatis. A var. *gracili* Jah. Maire et Weill. differt inflorescentiis haud paniculatis; corolla pallida; foliis crassioribus — Petala 7×2 mm, retusa, ligula lineari 3 mm longa praedita. Filamenta versus medium sensim dilatata, in tubum c. 4 mm longum concreta, cum anthera c. 6 mm longa. Stylus trifidus partitionibus usque ad 0,9 mm longis, antheris parum brevior.

Maroc austro-occidental : plaine salée entre Goulimine et l'Oued Noun (MAIRE et WILCZEK).

var. *ifniensis* (Caballero, Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, 30, p. 31, 1935, pro specie) Maire, comb. nov. — Cette plante, très affine à la précédente, en diffère par le calice à côtes glabres (et non pubérulentes); par les divisions du styles très longues atteignant 1,5 mm, sur une longueur stylaire totale d'environ 2,25 mm; par les pétales purpurin vif. La plante a l'aspect du var. *thymoides* (Batt.) Maire dont elle diffère nettement par ses filets staminaux insensiblement dilatés au dessous du 1/3 supérieur, par son style longuement divisé et ses inflorescences non paniculées.

1955 bis. *Frankenia pulverulenta* L. var. *florida* (Chevallier, pro sp., Bull. Herb. Boissier, ser. 2, 3, p. 768, 1903) Maire, comb. nov. - *F. intermedia* D. C. var. *annua* Caballero, Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, 30, p. 30, 1935 — Cette plante, lorsqu'elle est bien caractérisée, se distingue du *F. pulverulenta* L. par ses fleurs bien plus grandes et par ses

feuilles plus ou moins cordées à la base, mais on trouve souvent des spécimens ambigus. Le *F. pulverulenta* var. *florida* est fréquent dans le SW marocain et dans le Sahara septentrional.

1956. *Dianthus Caryophyllus* L. ssp. *virgineus* (L.) Rouy et Fouc. var. *longifolius* Maire forma *Charmeli* (Sennen et Mauricio in Sennen, Plantes d'Espagne n° 9638, pro specie) Maire, comb. nov. — A var. *longifolio* non differt nisi petalis brevioribus (c. 8-10 mm extra calycem, nec 10-12 mm) — A var. *longicauli* (Ten.) differt capsula cylindracea (nec brevi ovata).

Maroc oriental : massif des Beni-Snassen à Taforalt ! (SENNEEN et MAURICIO). Algérie occidentale : Ghar-Rouban.

1957. *Dianthus gaditanus* Boiss. ssp. *Jahandiezii* Maire forma *atropurpureus* Emb. et Maire, n. forma — Caules erecti longi (usque ad 35 cm); petala atropurpurea velutina; bracteae dimidium calycem subaequant. Grand Atlas: cédraies du Mont Ighil ! (EMBERGER).

1958. *Melandrium latifolium* (Poirot) Maire, comb. nov. — *M. divaricatum* Fenzl. in Ledebour (1842) — *M. macrocarpum* Boiss. 1842 — *Lychnis divaricata* Rehb. 1826 — *Silene latifolia* Poirot, Voyage en Barbarie, 2, p. 165, 1789 — Le *S. latifolia* Poirot est représenté dans l'Herbier de POIRET par un spécimen mâle (ce qui explique l'indication « calycibus clavatis » donnée par l'auteur dans sa diagnose) du *Melandrium divaricatum*. Le *S. latifolia* Poirot ne peut donc être rapporté, comme le veut ROHRBACH (Monogr. *Silene*, p. 219), au *S. italica* (L.) Pers., et le *M. divaricatum* doit prendre le nom, bien plus ancien, de *M. latifolium*, qui lui convient d'ailleurs parfaitement, la plante présentant, lorsqu'elle croît dans de bonnes conditions, des feuilles énormes, qui constituent un excellent succédané de l'épinard.

1959. *Silene colorata* Poirot, Voyage en Barbarie, p. 163 — Le type de POIRET appartient à la variété *decumbens* (Biv. Cent. 1, p. 75, t. 6, pro specie) Rohrb. (= *S. bipartita* Desf. var. *decumbens* Soyer-Will. et Godr.). Cette plante a été considérée par SOYER-WILLEMET et GODRON comme synonyme du *S. sericea* var. *crassifolia* Moris, mais cette assimilation est incertaine, car MORIS ne dit rien des graines de sa plante.

1960. *Silene crispa* Poirot, Encycl. 7, p. 162 (1806). — Cette plante, que ROHRBACH rapporte au *S. rubella* L. est, d'après le type de POIRET, le *S. fuscata* Link in Brotero (1804).

1961. *Silene getula* Pomel — Les types de POMEL, conservés dans l'Herbier de l'Université d'Alger, comprennent deux variétés distinctes :

var. *macrotricha* Maire, n. var. — Calyx pilis brevibus adpressis inter nervos, pilis longis plus minusve erecto-patulis in nervis vestitus.

var. *maroccana* (Coss.) Maire, comb. nov. — *S. maroccana* Coss. Illustr.

Fl. Atlant. t. 83 — Calyx undique pilis brevibus vestitus, pilis longis in nervis nullis.

Dans les deux variétés les onglets des pétales sont poilus sur la nervure à la face externe. Elles sont toutes deux répandues dans le S W algérien.

1962. *Silene Wilczekii* Sennen et Mauricio, nom. nudum, in Pl. d'Espagne n° 9282 — Cette plante, autant qu'on en peut juger en l'absence de graines, paraît être un état luxuriant du *S. getula* Pomel v. *maroccana* (Coss.) Maire.

1963. *Silene italica* L. var. *Wallii* Maire, n. var. — A var. *hesperia* Maire, cui proxima, recedit calyce glaberrimo (nec e parce pubescente glabrato). Ad *S. rosulata* S.-W. et Godr. var. *pubescentem* Maire (Contr. 1386) vergit, a qua recedit indumento densiore usque ad inflorescentiam adscendente, internodiis in inflorescentia viscosis. Corolla alba.

Maroc occidental : falaises grêso-calcaires près de l'embouchure du Sebou à Mehdia (E. WALL).

Il se pourrait que l'indication de la localité fût erronée, car nous n'avons vu à Mehdia que le *S. Reeseana* (n° 1964).

1964. *Silene Reeseana* Maire n. sp. — *S. gibraltarrica* Boiss. var. *papillosa* Emb. Mat. 250 — Caulis a basi plus minusve lignosa erecti, inferne pilis retrorsis brevissimis (usque ad 0,15 mm longis) dense puberuli, superne pilis abbreviatis laxius *papillosi*, *haud viscidis*, plus minusve ramosi. Folia inferiora plus minusve rosulata, obovata l. obovato-lanceolata apice in mucronem brevem abrupte acuminata, basi in petiolum margine longe et laxo villosum (villis mollibus flexuosis) sensim adtenuata, undique pilis brevissimis papillato-pubescentia; superiora lanceolata sessilia basi margine villosa et in vaginam brevissimam connata. Inflorescentia cymoso-paniculata cymis densiusculis laxo racemosis. Bractee lanceolatae l. lineari-lanceolatae, herbaceae, acutae, margine lanuginosae. Flores brevissime pedicellati. Calyx sub anthesi cylindraco-clavatus, fructifer clavatus infra capsulam constrictus, superne ad dentes parce papillosus, caeterum *glaberrimus*, *evenius*, albidus purpureo suffusus, nervis purpureis, subumbilicatus, dentibus *rotundatis* margine late scariosis brevissime ciliatis. Petala *purpurea*, limbo ad 2/3 bifido lobis late cuneato-obovatis, apice rotundatis subtruncatis, *eligulata*, ungue glabro vix exserto, apice plus minusve *auriculato* auriculis rotundatis. Capsula (immatura) carpophorum pilis retrorsis brevissimis pubescentem c. aequans.

Maroc occidental : falaises de Mehdia, avec le précédent, en fleurs en mai (REESE, EMB., MAIRE).

A *S. gibraltarrica* Boiss. specifice differt ramis inflorescentiae haud viscosis, papillosis; calycis glabri dentibus rotundatis; unguibus vix ex-

sertis ; petalorum limbo ad $2/3$ bifido lobis late cuneato-obovatis subtruncatis. Ad *S. rosulatum* S.-W. et Godr. et praecipue ejus var. *pubescentem* Maire vergit, a qua tamen differt indumento nec non petalis purpureis.

Nous sommes heureux de dédier cette belle plante à notre excellent ami et collaborateur le D^r REESE, qui l'a le premier récoltée.

1965. *Cerastium Alexandrei* Emb. Mat. 499 — Cette plante est une anomalie à fleurs partiellement tristylées du *C. arvense* L. ssp. *strictum* (Haenke) Gaudin.

1966. *Arenaria calycina* Poirét, Voyage en Barbarie, 2, p. 167 — Cette plante est, d'après la description et le type de POIRET, le *Moenchia erecta* (L.) Gaertn. var. *octandra* (Ziz in Mert. et Koch 1823) Gürke. Les botanistes qui, à la suite de J. GAY, considèrent cette plante comme une espèce distincte, devront la nommer *Moenchia calycina* (Poirét).

1967. *Miruertia Senneniana* Maire et Mauricio, n. sp. (sect. *Psamphilae* Fenzl.) — A basi suffrutescente ramosissima, caulibus crassis internodiis plerumque brevibus, diffusis. Herba tota dense lanuginoso-cinerea, pilis tectoribus usque ad 1,5 mm longis, articulatis, flexuosis, et simul viscosa pilis glanduliferis usque ad 0,2 mm longis, arenam adglutinans. Folia sessilia, oblonga, obtusa, integerrima, crassiuscula, basi plus minusve rotundata, 6,8 × 3-3,5 mm, latitudine maxima ad medium sita. Inflorescentia basi dichasialis, superne abortu plus minusve unilateralis, parum elongata. Pedicelli calyce subduplo longiores, crassiusculi. Sepala oblonga, acutiuscula, albido-scarioso-marginata, dorso lanuginoso-cinerea. Petala ovata, alba, obtusa, calyce breviora. Stamina 10, parum inaequalia, longiora vix ultra $1/2$ petalum pertinentia. Capsula matura calyce conspicue brevior, 8-10-sperma. Semina 0,25 mm longa, reniformia, faciebus concavis, dorso subplana canaliculo lato exarata, oculo nudo laevia, sub lente acriore ($\times 50$) granulato-papillata, castanea l. rufo-brunnea,

Valde affinis *M. Gayanae* (Will.) Maire (= *Rhodalsine geniculata* (Poirét) var. *Gayana* Will.) canariensi, a qua differt foliorum latitudine maxima ad medium (nec supra medium) sita ; foliis minoribus basi vix ne vix adtenuatis ; indumento brevior (pilis calycinis usque ad 1 mm longis [nec usque ad 1,5 mm], pilis pedicelli usque ad 1,5 mm [nec usque ad 2,25 mm] longis ; pilis tectoribus longis glanduliferis brevibus immixtis (nec omnibus glanduliferis longis).

Hab. in rupestribus maritimis promontorii Trium Furcarum (Cabo de Tres Forcas) ad septentr. urbis Melilla ! (MAURICIO) — *Spergularia macrorrhiza* var. *Mauritii* Sennen, Pl. d'Espagne, n° 9694, nomen nudum.

1968. *Buffonia Willkommiana* Boiss. var. *Chabertiana* Maire, n. var. —

A typo hispanico (var. *eu-Willkommiana* Maire, n. nom.) recedit sepalis internis 5-nerviis ; stylis petala haud superantibus.

Algérie : Boghar, coteaux pierreux à Guelt el Merdja ! (A. CHABERT, 13-7-1872).

1969. *Spergula marginata* (D. C.) Maire var. *glandulosissima* Faure et Maire, n. var. — Herba tota valde glanduloso-pilosa, exsiccata cinerascens; stipulae breves triangulares. Flores parvi (c. 4 mm longi); petala (in sicco) basi alba, superne purpurea, calycem c. aequantia. Stamina 10. Capsula haud l. parum exserta, usque ad 6 mm longa. Semina omnia alata laevia.

Oran, Ravin Blanc ! (A. FAURE)

var. *Munbyana* (Pomel) Maire forma *albiflora* n. forma Oran (A. FAURE).

1970. *Spergula Jallui* Maire, n. sp. — Annuæ; radix gracilis palaris. Caulis ramosissimus, glaber. Folia saepius fasciculata, tenuia, glabra, acuta, mucronata. Inflorescentia confertiuscula ramis glanduloso-pubescentibus, foliata foliis sparse glanduloso-puberulis. Stipulae ovato-acuminatae persistentes. Pedunculi fructiferi saepe reflexi, calycem c. aequantes. Calyx c. 3 mm longus, in *commissuris atropurpureo-punctatus*. Petala alba calyce conspicue breviora. Stamina 5. Capsula matura calycem parum superans. Semina grisea l. griseo-atra, piriformia, faciebus convexis sublaevia, dorso conspicue tuberculata, *omnia aptera*, c. $0,5 \times 0,35$ mm.

Hab. in arenosis Imperii Marocani occidentalis : prope Rabat (MAIRE) et Casablanca ! (JALLU).

A *S. tenuifolia* Pomel recedit inflorescentia plus minusve conferta ; pedunculis fructiferis calycem c. aequantibus ; corolla alba. A *S. salina* (Presl.) Dietr., cui androecaeo 5 staminato et calyce punctato affinis, recedit seminibus semper apteris semilaevis ; petalis semper albis ; foliis tenuibus ; floribus minoribus. Forsan melius ut subsp. ultimae speciei, juxta var. *urbicam* (Nym.) Maire, militaret.

1970 bis. *Herniaria hemistemon* J. Gay var. *palescens* Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 27, p. 79, 1936 — A typo (var. *eu-hemistemone* Maire, n. nom) tunetano recedit stipulis et bracteis pallidis, apice albido-scariosis, basi fulventibus (nec fulvis atropurpureo maculatis).

Anti-Atlas : pâturages pierreux à Bou-Isakaren !, 400-500 m. en mars (G. MALENÇON).

1970 ter. *Parenychia argentea* Lamk. var. *suffruticosa* Maire et Wilczek, n. var. — Ab aliis varietatibus differt caulibus erectis basi lignosis.

Rochers gréseux du Mont Tachilla au pied N W de l'Anti-Atlas occidental, 300-350 m, en avril.

var. *mauritanica* D. C. forma *acroporphyræa* Maire et Wilczek, n. forma — Caules, folia et sepalia glaberrima; sepalia apice atropurpurea.

Algérie : sables du littoral près de La Macta.

1971. *Tamarix gallica* L. var. *Wallii* Maire, n. var. — Cortex griseofuscus; folia glauca; racemi breviter pedunculati, graciles, densiflori, *breves* (10-20×3 mm); bractee vix calcaratae, scariosae, e basi ovata subulatae, calyce parum breviores, pedicellum valde superantes. Pedicelli calyce breviores. Sepala rotundata. Petala in alabastro plus minusve roseo suffusa, expansa alba, elliptica, c. 1,8×0,8 mm. Discus 5-lobus; filamenta epidisca basi plus minusve incrassata; antherae *albidae*, apiculatae, cordiformes, loculis brevibus latis divergentibus. Styli 3 a basi discreti c. 1/2 ovarium aequantes.

Lieux humides dans les dunes de Mogador ! (E. WALL).

Cette variété diffère de la variété *microstachys* Batt. par son disque 5-lobé; elle rappelle un peu le *T. leucocharis* Maire et Trabut, dont elle s'éloigne par les pétales rosés dans le bouton les anthères blanchâtres, les grappes plus courtes et plus grêles.

1972. *Tamarix africana* Poir. var. *microstachys* Maire, n. var. — Folia ramorum abrupte acuminata apice fulva, ramulorum longe et sensim acuminata, viridia. Racemi in ramis lignosis tenuibus *breves* (1,5-20×5 mm), plerique subsessiles, densiflori; flores albo-rosei; bractee *ovatae* breviter et abrupte acuminatae, scariosae, apice fulvae, calycem c. aequantes. Pedicelli brevissimi (c. 0,5 mm). Sepala ovato-rotundata, albidoscarioso-marginata. Petala late elliptica c. 2,5×1,5 mm. Discus pentagonus; filamenta epidisca basi incrassata; antherae *minutissime apiculatae*. Styli a basi liberi, ovarium dimidium superantes.

Maroc : Mechra-ben-Abbou, au bord de l'Oum-er-Rebia, en fleurs en mars-avril.

var. *Palasyana* (Sennen et Mauricio in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 9366, pro specie, nomen nudum) Maire, comb. nov. — Cortex atropurpureus; folia viridia; racemi 40-50×6 mm, brevissime pedunculati. Pedicelli breves, 1-1,5 mm. Bractee lanceolatae l. lineares, 2,5-3 mm longae, interdum apice abrupte contractae, calycem parum superantes. Sepala ovata apice rotundata. Petala alba, elliptica, c. 3×1,5 mm. Discus 10-lobus; filamenta basi haud dilatata, filamentis 1-2 sterilibus saepe inter lobos disci insertis; antherae *albidae* muticae. Styli ovario paullo breviores. — Valde affinis var. *Faurei* (Senn.) Maire, a qua differt disco conspicue 10-loba.

Maroc oriental: ravins du massif des Beni-Snassen à Berkane ! (SEN-
NEN et MAURICIO).

1973. *Hypericum afrum* Desf. — C'est à cette espèce que doit être rapporté l'*H. perforatum* Poir. Voyage, 2, p. 224; non L. POIRET avait déjà signalé quelques caractères distinguant cette plante de l'*H. perforatum* L.

1974. *Hypericum tomentosum* L. ssp. *Wallianum* Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 27, p. 79, 1936 — A ssp. *eu-tomentoso* Maire recedit sepalis margine sine glandulis pedicellatis; a ssp. *pubescente* (Boiss.) Ball sepalis brevioribus ovato-lanceolatis, breviter acuminatis; ab ambobus indumento brevior, pilis usque ad 0,4 mm (nec ad 1 mm) longis, minus flexuosis. Ad *H. psilophyton* (Diels) Maire vergit, a quo differt sepalis villosis; pilis caulinis usque ad 0,4 mm (nec ad 0,2 mm) longis, plus minusve flexuosis (nec rigidis); pilis foliorum usque ad 0,4 mm longis, nec papilliformibus.

Grand Atlas oriental: rochers humides près de Rich, en fleurs en mai! (E. WALL).

1975. *Hypericum tomentosum* L. ssp. *eu-tomentosum* Maire var. *Carbonelli* (Sennen et Mauricio in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 8726 et 9642, pro specie, nom. nudum) Maire, comb. nov. — A typo non differt nisi tomento longissimo (usque ad 2 mm, densissimo usque ad flores.

Rif: Targuist (EMB. et MAIRE 1926); Souk-et-Thine (FONT-QUER, Iter maroccanum 1927, n° 384); Beni-Boufrah (SENNEEN et MAURICIO).

1976. *Hypericum montanum* L. var. *scabrum* Koch — Algérie: forêts de *Quercus faginea* et de *Q. afares* dans l'Akfadou, sur les grès éocènes, 1200-1500 m.

Plante nouvelle pour l'Afrique du Nord.

1977. *Lavatera cretica* L. var. *macrantha* Maire et Wilczek, n. var. — A typo recedit corollis 2-2,5 cm (nec usque ad 1,5 cm) longis; ramis inflorescentiae valde elongatis, inde inflorescentia paniculata.

Maroc occidental: collines calcaires du littoral, de Sidi Moussa à Oualidia.

1978. *Malva parviflora* L. var. *trichocarpa* Maire et Sennen, n. var. — A typo differt carpellis plus minusve tomentosis (nec glabris).

Maroc oriental: alluvions de la Moulouya chez les Oulad-Settout (SENNEEN et MAURICIO).

1979. *Abutilon albidum* (Willd.) Webb et Berthelot ssp. *eu-albidum* Maire, Sahara central, p. 153 — Maroc austro-occidental: Assa, dans la palmeraie! (G. MALENGON).

1980. *Linum decumbens* Desf. var. *Gomezii* (Sennen et Mauricio in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 9297, pro specie, nom. nudum) Maire, comb. nov. — A typo non differt nisi sepalis ovatis brevioribus, usque ad basim viridibus (nec ovato-lanceolatis apice tantum viridibus).

Rif: Mont Gourougou au dessus de Melilla! (SENNEEN et MAURICIO).

1981. *Tribulus macropterus* Boiss. var. *Serolei* Maire, n. var. — A var. *ochroleuco* Maire, cum qua fructibus inermibus congruit, differt floribus valde minoribus, c. 8 mm diam.; petalis calyce brevioribus l.

aequilongis (nec valde longioribus). Stamina 10; stylus et folia *T. macropteri*; petala (e speciminibus siccis) sulphurea.

Sahara central: In-Ezzan ! (Lieutenant SÉROLE).

1982. *Fagonia harpago* Emb. et Maire var. *ifniensis* (Caballero, Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, 30, p. 22, 1935, pro specie) Maire, comb. nov.

La plante trouvée par CABALLERO dans la zone d'Ifni est à première vue assez différente de celle d'Içafen (qui constitue le type de l'espèce) par les caractères indiqués l. c. Toutefois les pétioles de la plante d'Ifni sont articulés, contrairement à l'opinion de CABALLERO, mais cette articulation est ordinairement située vers la base du pétiole très court et non au sommet. Il existe cependant des intermédiaires, nous avons un *F. harpago* récolté dans la vallée du Drâa au S de Goulimine qui présente l'habitus et les grandes feuilles très vertes de la plante de CABALLERO, mais qui a les épines stipulaires aussi uncinées que dans le type (elles sont nettement moins fortement uncinées dans la plante d'Ifni) et les pétioles articulés au sommet. Nous ne pouvons voir dans la plante d'Ifni qu'une variation extrême du *F. harpago*, peut-être due à l'action du climat océanique.

1983. *Erodium malacoides* (L.) Willd. var. *neuradifolium* (Del.) Maire - *E. angulatum* Pomel C'est à cette plante que se rapporte l'*E. Heribaudi* Sennen et Mauricio in Sennen Pl. d'Espagne n° 9306, pro specie, nom. nudum. L'*E. Heribaudi* f. *rupicolum* Sennen et Mauricio in Sennen, Pl. d'Espagne n° 9643 (nom. nudum) appartient au contraire à l'*E. chium* (L.) Willd. et est identique au var. *Faurei* Maire, Contr. 1402.

1984. *Balanites aegyptiaca* Del. — Maroc méridonal: entre Foum-el-Hassan et Assa ! (G. MALENÇON).

Arbre nouveau pour le Maroc.

1985. *Ziziphus Jujuba* (L.) Lamk; non Miller — Sahara Central, Hoggar, dans le lit d'un torrent à mi-chemin entre Tamanghasset et Fort Motylinski ! (J. LAURIOL).

Arbuste de 3-4 m à tronc de 30 cm de diamètre, à branches retombantes, nouveau pour le Sahara central et l'Algérie.

Il est probable que c'est à cette espèce que doit être rapporté le *Ziziphus* sp. vu par C. KILIAN dans l'Anahef et le Tassili-n-Ajjer (cf MAIRE, Sahara central, p. 151).

1986. *Lupinus pilosus* Murr. var. *Cosentini* (Guss.) Briq. forma *nitidus* (Emberger, Mat. 368, pro var.) — A peine distinct du type de la variété par sa pubescence plus apprimée et plus soyeuse.

Anti-Atlas à Kerdous ! (Emb.), au Mont Kest (MAIRE et WILCZEK). Grand Atlas au dessus d'Amismiz.

1987. *Cytisus Segonnei* Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 26,

p. 283, 1935 — *Adenocarpus Segonnei* Maire, Contr. 1213, 1932 — *Genista pseudoumbellata* Caballero, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 35, p. 331, 1935. — Cette plante, dont nous avons pu étudier les fruits sur les spécimens récoltés par EMBERGER, WILCZEK et nous-même dans le massif du Kest est un *Cytisus* et non un *Adenocarpus*. L'ovaire porte sur ses faces des papilles globuleuses simulant des glandes, ce qui nous avait fait considérer la plante comme un *Adenocarpus*. Mais nous avons pu constater que ces papilles s'allongent ensuite en donnant des poils. Le légume est entièrement et densément poilu, mais non glanduleux. Les graines sont nettement strophiolées. Dans le genre *Cytisus* la plante se place dans la sous-section *Phylloteline* Briq., mais elle est bien différente des autres espèces de ce groupe et ses affinités réelles sont plutôt du côté des *Adenocarpus* auxquels nous l'avons comparée. Voici le complément de la description : Frutex dumosus, intricatus, spinescens, ramis divaricatis, usque ad 1 m altus. Rami vetuli cortice griseo-fusco in lacinias secedente vestiti, juniores glabri saepe albicantes, novelli virides adpresse pilosi. Legumen globosum, calyce c. 3-plo longius, rostro excluso 13-15×6 mm, a latere compressum, sessile, apice in rostrum 2-3 mm longum rectum contractum, undique longe et subadpresse villosum (villis usque ad 2 mm longis), eglandulosum, 2-3-spermum. Semina 3,5-4×2,75-3,5 mm, complanata, laevia, nitida, castanea, ovato-subreniformia, strophiola albida c. 1 mm diam. praedita. Corolla marcescens, saepius juxta legumen maturum persistens.

Cette plante est abondante dans le massif du Kest (Anti-Atlas occidental) sur les grès, à partir de 900 m jusque vers 1800 m. Son nom berbère est *iferskil*.

1988. *Cytisus triflorus* L'Hér. — C'est à cette plante que doit être rapporté le *Genista pendulina* Poirét, Voyage, 2, p. 208; non Lamk; nec L. sub *Cytiso*. BRIQUET (Cytises, p. 150) avait assimilé avec doute la plante de POIRET au *C. arboreus* Desf.

1989. *Genista demnatensis* (Coss.) Murbeck var. *valdespinulosa* Sennen et Mauricio in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 9314, nom. nudum — A var. *Cossoniana* Maire differt stipulis saepius longioribus, usque ad 3 mm (nec ad 2 mm), rectis (nec falcatis); auricula alarum glabra.

Maroc oriental: Monts des Kbdana! (SENNEEN et MAURICIO).

1990. *Genista erioclada* Spach ssp. *atlantica* (Spach pro specie) Maire, comb. nov. — Le *G. atlantica* n'est guère qu'une sous-espèce du *G. erioclada* auquel il est relié par des intermédiaires. Le caractère différentiel, tiré de l'étendard, donné par BATTANDIER, Flore d'Algérie, p. 198, est erroné. SPACH dit pour *G. erioclada*: « vexillo. carina subtriente brevior », et pour *G. atlantica*: « vexillo. . . . carina subdi-

midio brevior » . BATTANDIER traduit par erreur: « étendard (de *G. atlantica*) égalant la moitié et non le 1/3 de la carène » .

var. **glabrior** Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *eu-atlantica* Maire, n. nom.) differt ramis novellis et axibus inflorescentiae glabris l. ultimis pilis parcissimis praeditis; foliis glaberrimis; bracteis et bracteolis glabris l. fere glabris; calycis glabri dentibus tantum ciliatis.

Algérie occidentale: Monts de Tlemcen près de Sebdou et à Sidi-Djilali.

1991. **Genista ulicina** Spach C'est à cette plante que doivent être rapportés le *G. germanica* Poirét, Voyage, 2, p. 288; non L.; et le *G. hispanica* Desf. Flor. atlant.; non L.

1992. **Genista retamoides** Spach var. **Mauritiana** (Pau et Sennen in Sennen, Plantes d'Espagne n° 9316, pro specie) Maire, comb. nov. — A var. *palmiformi*, cum qua pilis calycinis erecto-patulis congruit, differt pilis istis longioribus (usque ad 1 mm, nec ad 0,7 mm longis); vexillo apiculato; et praecipue habitu haud palmiformi.

Rif: Moulay-Rechid (Oulad Settout), collines calcaires (SENNEN et MAURICIO).

1993. **Genista tricuspidata** Desf. ssp. **Duriaei** (Spach) Batt. var. **Sennenii** (Font-Quer in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 9312, pro specie, nomen nudum) Maire, comb. nov. — A typo subspeciei differt vexillo apice acutiusculo apiculato (nec obtuso). Ad ssp. *eu-tricuspidatam* hac nota et foliolis saepe supra glabris accedit, a qua differt racemis brevibus et spinis rarius tricuspidatis.

Rif: collines au Cap de l'Eau ! (SENNEN et MAURICIO).

ssp. **sparsiflora** (Ball) Maire, var. **stipulacea** Faure et Maire in Maire, Contr. 789 — Rif: Mont Kerker (SENNEN et MAURICIO, in Sennen, Pl. d'Espagne n° 9310, sub *Genista Duriaei* Spach var.).

1994. **Genista pachyphylla** Sennen et Mauricio in Sennen, Pl. d'Espagne n° 9349 et Soc. Française n° 7137, nomen nudum — Cette plante ne nous paraît pas suffisamment distincte du *G. umbellata* Desf.

Rif: coteaux calcaires à Hidoum (SENNEN et MAURICIO).

1995. **Genista ifniensis** Caballero, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 35, p. 332, 1935 — Cette plante n'est pas suffisamment distincte du *G. ferox* Poirét var. *microphylla* Ball, très abondant dans les arganaises de tout le SW marocain. Le *G. ferox* var. *microphylla* de BALL est d'ailleurs très distinct par son port, sa taille, bien plus petite et sa spinescence bien plus grande du *G. ferox* typique et mérite d'être considéré au moins comme une sous-espèce; c'est également l'avis de notre ami FONT-QUER (in litteris).

1996. **Ulex africanus** Webb var. **discolor** Maire et Sennen, n. var. —

A typo (var. *eu-africano* Maire, n. nom.) recedit floribus minoribus (9-10 mm longis) et calyce pilis atrorufis, apice creberrimis, discolore.

Rif: coteaux calcaires sablonneux à Hidoum (SENNE et MAURICIO).

Cette plante nous avait été envoyée comme *U. parviflorus* Pourr.; mais elle appartient bien à l'*U. africanus* par son stigmate à déclivité antérieure.

1997. *Ononis antiquorum* L. var. *horrida* Murbeck — Anti-Atlas à Igherm et à Tifermit.

Variété nouvelle pour l'Anti-Atlas. Cette variété diffère de toutes les autres par sa glabrescence. Les tiges ont des poils glanduleux très courts, sans poils tecteurs ou avec quelques poils tecteurs très rares. Les feuilles sont peu glanduleuses; les fleurs sont petites (calice de 6-7 mm, étendard de 6-7 mm de longueur); l'étendard est glanduleux par des glandes subsessiles, sans poils tecteurs; le calice est faiblement glanduleux par des glandes subsessiles; l'ovaire n'a que des poils glanduleux très courts, sans poils tecteurs. Nous avons pu comparer notre plante au type de MURBECK, qui nous a été obligeamment communiqué par l'auteur.

1998. *Ononis Thomsonii* Ball in Hook. var. *glauca* Emb. Mat. 580 — Cette plante ne diffère du var. *semiglabra* Maire, Contr. 1803 que par les fleurs un peu plus grandes (10-11 mm) à lanières calicinales pourvues de nombreux poils tecteurs jusqu'au sommet.

1999. *Ononis Natrix* L. ssp. *angustissima* (Lamk.) Sirj. var. *melillensis* Maire in Emb. et Maire, Pl. Marocc. novae, fasc. 3, p. 3, 1930, pro var. *O. angustissimae* — Cette plante est très voisine de l'*O. Natrix* L. ssp. *Mauritii* Maire et Sennen, dont elle se distingue par les feuilles glauques à folioles plus allongées et par la présence de poils tecteurs longs et nombreux sur les pédoncules et sur les divisions du calice. Dans le ssp. *Mauritii* il n'y a sur les mêmes parties que de rares poils tecteurs courts. L'affinité avec l'*O. Natrix* ssp. *angustissima* est plus lointaine; aussi croyons-nous devoir reporter le var. *melillensis* dans le ssp. *Mauritii* sous la combinaison suivante : *O. Natrix* L. ssp. *Mauritii* Maire et Sennen var. *melillensis* (Emb. et Maire) Maire.

2000. *Ononis zygantha* Maire et Wilczek, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 26, p. 128, 1935 (subsect. *Biflorae* Sirj.) — Annuæ; radix gracilis palmaris. Caules a basi ramosi, diffusi l. adscendentes, laxi, breviter et patule glanduloso-pilosi, inferne interdum pilis tectoribus longioribus immixtis. Stipulae adnatae 3-3,5 mm longae, nervosae, glanduloso-pilosae, ovatae, valde dentatae, apice breviter apiculatae, superiores interdum obtusae. Folia omnia trifoliolata, petiolo folio plus minusve brevioribus suffulta, foliolo medio longe petiolulato, lateralibus brevissime petiolulatis; foliola omnia oblonga, in foliis summis saepe linearia, apice subro-

fundata l. (in foliis summis) acuta, usque ad $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ integra, superne remote dentata dentibus erecto-patulis acutiusculis, utrinque usque ad 4. Inflorescentia laxa, haud racemiformis; pedunculi axillares solitarii, erecti l. erecto-patuli, folio valde longiores, *biflori*, *aristati* (arista usque ad 4 mm longa), cum pedicellis et arista breviter et laxe glanduloso-pilosi; pedicelli usque ad 3 mm longi, floriferi recti, erecto-patuli, post anthesim patuli. Calyx c. 5 mm longus, corolla brevior, *undique glanduloso-pilosus*, tubo 15-nervio 2 mm longo, campanulato, laciniis usque ad 3 mm longis, subaequalibus, linearibus, acutiusculis, 1-nerviis. Corolla undique glabra; vexillum basi albo-roseum, caeterum *purpureum*, 8-9 mm longum, late obovatum, apice rotundatum et brevissime apiculatum, basi in unguem brevissimum abruptiuscule adtenuatum, alas et carinam superans; alae albae, oblongo-ellipticae, apice rotundatae, basi in unguem 2 mm longum contractae, auricula deflexa falcato-subuncinata vix 1 mm longa, *dente connectivo praeditae*; carina alba roseo suffusa, c. 7 mm longa, rostrata rostro acutiusculo concolore, dorso angulata angulo fere recto, alas c. aequans. Ovarium rectum, basi breviter pedicellatum, undique pilis longiusculis, plus minusve adpressis, glandulosis, villosum, multiovulatum; stylus basi laxe glanduloso-pilosus, caeterum glaber; stigma capitatum minutum. Legumen haud suppetens.

Hab. in arenosis Imperii Marocani australioris, haud procul ab Oceano: in alveo torrentis Metaia inter Aouriouira et Labiar, ubi aprili florentem legimus.

2001. *Medicago litoralis* Rohde var. *breviseta* D.C. subvar. *cylindracea* Urb. forma *microsolen* Maire et Sennen, n. forma Legumina minora, 3,5 mm diam., sinistrorsa.

Rif: alluvions de la Moulouya chez les Oulad Seltout (SENNEN et MAURICIO).

var. *inermis* Moris — Anti-Atlas: près de Tifermit, 1200-1300 m.

2002. *Medicago truncatula* Gaertn. var. *genuina* (Koch) Briq. subvar. *microcarpa* Maire, n. subvar. — Spinae leguminis longae, valde incrassatae; legumen maturum apice potius concavum quam adplanatum, haud reticulatum, dorso spirarum potius convexo quam plano (inde *M. truncatulae* subsumpta, sed fructus parvus, 4-5 mm diam.).

Hab. in arenis ad litus Oceani prope Herculis Promontorium (Cap Ghir)! (E. WALL).

var. *narbonensis* Ser. — Anti-Atlas: Kerdous!; Tazeroualt! (EMBERGER).

2003. *Medicago laciniata* (L.) Mill. var. *Leonis* Sennen et Mauricio in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 9335 — Cette plante est identique au *M. laciniata* var. *longispina* Benth. subvar. *diffusa* (Poirot) Asch. et Gr.

2004. *Anthyllis Vulneraria* L. ssp. *maura* Beck var. *variegata* Maire, n. var. — Ab affini var. *antiatlantica* Maire (Contr. 1223) differt carina

et alis variegatis (partim albis, partim pupureis) — Anti-Atlas: massif du Kest et environs de Tifermit. Grand Atlas; monts des Ida-ou-Tanan.

2005. *Lotus maroccanus* Ball var. *simulans* Maire, n. var. — Habitus *L. assakensis* (Coss.) Brand, a quo differt villis patulis longioribus et foliis « petiolatis » (nec sessilibus). A *L. maroccano* var. *villosissimo* Maire, cui valde affinis, recedit calycis evidentius bilabiati laciniis villis plus minusve erectis praediti; indumento denso, caulino crispulo, e pilis rectis patulis et pilis crispis constante.

Falaises sablonneuses du littoral océanique: Cap Blanc; Djorf-el-Ihoudi au S de Saffi.

2006. *Lotus assakensis* (Coss. nom. nudum) Brand var. *longipes* Maire, n. var. — A typo (var. *eu-assakensis* Maire, n. nom.) differt pedunculis longioribus (usque ad 5 cm). Legumina juniora interdum in sutura villosula.

Falaises sablonneuses au N de l'embouchure du Drâa, près du poste d'Aouriouara.

2007. *Psoralea bituminosa* L. var. *rotundata* Maire, n. var. — A var. *latifolia* Moris differt foliorum inferiorum et mediorum foliolis rotundatis l. late ovatis basi subcordatis. Corolla lilacea, carina apice obscure violacea.

Rochers quartzitiques du Mont Tachilla au pied NW de l'Anti-Atlas occidental, 300-350 m.

2008. *Astragalus epiglottis* L. forma *brevipedunculatus* Maire — *A. e. var. pedunculatus* Sennen et Mauricio in Sennen, Pl. d'Espagne n° 9348; non Battandier — Racemi breviter pedunculati (pedunculo racemo ipso brevior) — Melilla ! (SENNEEN et MAURICIO).

2009. *Astragalus sesameus* L. forma *peduncularis* Maire et Sennen, n. forma — Racemi breviter pedunculati (pedunculo racemo ipso brevior).

Maroc oriental: massif des Beni-Snassen à Taforalt ! (SENNEEN et MAURICIO).

2010. *Astragalus tribuloides* Del. var. *medians* Maire, n. var. — Ab *A. tribuloide* typico (var. *eu-tribuloides* Maire n. nom.) et ejus var. *arenicola* (Pomel) Murbeck recedit leguminibus pilis longis erecto-patulis (nec adpressis) dense villosis; pilis longis plus minusve flexuosis longioribus (nec rigidis brevioribus); pilis brevibus adpressis parcioribus. Habitus *A. sinaici* Boiss., a quo recedit leguminis pilis longis haud patulis; legumine brevior (usque ad 8 mm tantum longo), c. 3 mm. crasso; ab ambobus leguminibus vix stellatis. Herba tota dense incano-villosa; racemi saepius breviter, interdum longiuscule (2-2,5 mm) pedunculati.

Anti-Atlas : Igherm (EMBERGER et MAIRE), Siroua (PELTIER). Grand Atlas : Goundafa ! (REESE).

2011. *Scorpiurus sulcatus* L. var. *eriocarpus* (Moris) Rouy — Tunisie: Mont Zaghouan ! (E. WALL).

2012. *Ornithopus compressus* L. — Massif du Kest, sur les grès, 1200-1800 m.

Plante nouvelle pour l'Anti-Atlas.

2013. *Coronilla juncea* L. forma *decumbens* Maire, n. forma — Caules graciles decumbentes valde foliosi, ramosissimi; caeterum var. *eu-juncea* Maire conformis.

Alger, collines: chemin Maclay, route de Kaddous, avec le var. *eu-juncea* typique (GOMBAULT).

2014. *Coronilla minima* L. var. *Mairei* Uhrova — Grand Atlas: falaises de l'Imghal ! (EMBERGER); près d'Imilchil ! (forma *condensata* Uhrova) (EMBERGER).

2015. *Hippocrepis multisiliquosa* L. ssp. *confusa* (Pau) Maire var. *subcyclocarpa* Maire et Sennen, n. var. — Legumina ut in *H. cyclocarpa* Murb. 1-1,5-gyra; ab hac differt legumine inter partes seminiferas glabro; partibus seminiferis ad marginem convexum pertinentibus; semine dorso biemarginato; dentibus calycinis glaberrimis.

Rif: Beni-Saïd, Pont du Kert ! (SENNEN et MAURICIO).

2016. *Hedysarum coronarium* L. — C'est à cette plante que se rapporte l'*H. humile* Poiret, Voyage, 2, p. 217; non L.

2016 bis. *Onobrychis Pallasii* M. B. ssp. *kabylica* (Bornm.) Maire var. *ayachica* Emb. et Maire, n. var. — A var. *eukabylica* recedit floribus minoribus (vexillo et carina 9-10 mm, nec 12-22 mm; alis c. 4 mm, nec 6-7 mm; calyce 4,5-5 mm longo, nec 6-9 mm); foveolis leguminis centralibus subaequalibus; a var. *aurasiaca* Maire floribus minoribus; foliis 2-3-jugis (nec 4-7-jugis); alarum auricula porrecta acuta (nec deorsum deflexa obtusiuscula).

Grand Atlas: Mont Ayachi, dans le *Quercetum Ilcis* près de Tamalout, 1850 m, en terrain calcaire ! (EMBERGER, Mat. n° 576, sub var. *aurasiaca* Maire).

2017. *Vicia sativa* L. ssp. *cordata* (Wulf.) var. *heterophylla* (Presl) Fiori - Rif: Ketama !; Targuist ! [SENNEN et MAURICIO in SENNEN, Pl. d'Espagne, n° 9649, sub *V. Basilei* Sennen et Mauricio (forma foliolis superioribus haud emarginatis, obtusis, longiuscule aristulatis)].

2018. *Vicia Cracca* Poiret, Voyage, 2, p. 213; non L. — La plante de POIRET est représentée dans son herbier par deux spécimens. L'un a les stípules dentées (bien que POIRET les décrive entières) et appartient

au *Vicia villosa* Roth ssp. *dasycarpa* Cavill. var. *leiosolen* Faure et Maire. L'autre, qui correspond à la variété à petites feuilles dont parle POIRET l. c. p. 214, a les stipules entières et semble appartenir au ssp. *pseudo-Cracca* Rouy em. Cavill., d'autant plus qu'il a les grappes courtes, pauciflores, et que l'étendard, autant qu'on en peut juger sur les fleurs en mauvais état, paraît être plus long que les ailes.

2019. *Rosa canina* L. var. *dumalis* Baker forma *leiostyla* (Ripart) Rouy — Algérie: ravins dans le *Quercetum Illicis* à Ben Chicao. Det. R. KELLER.

2020. *Rosa agrestis* Savi var. *pubescens* Rapin f. *belnensis* (Ozanon) Braun — Anti-Atlas: vallée des Azour Ighallen.

Diffère légèrement du f. *belnensis* typique par ses réceptacles oblongs et non subglobuleux — Det. R. KELLER.

2021. *Saxifraga globulifera* Desf. var. *coronata* Emb. et Maire, n. var. — A var. *Fontanesiana* Engl. et Irmsch. recedit gemmis oblongis l. oblongo-fusiformibus, acutis, breviter stipitatis, plerisque cataphyllis exterioribus longissimis, apice herbaceis et plus minusve dilatatis, dorso glabris, margine breviter ciliatis, longe superatis.

Hab. in fissuris rupium arenacearum montis Kest Anti-Atlantis, ad alt. 1600-2000 m, aprili et maio florens (EMBERGER, MAIRE et WILCZEK).

2022. *Cotyledon Cossoniana* Ball var. *purpurea* Maire n. var. — Corolla undique purpurea.

Environs de Mogador (BALANSA; BRIVES).

2023. *Cotyledon Umbilicus-Veneris* L. ssp. *praealta* (Brot.) Samp. var. *Pomelii* Maire, n. nom. — *Umbilicus erectus* Batt. Fl. Alg. 329; non Guss. — Maroc austro-occidental: Oued Noun ! (OLLIVIER). Variété nouvelle pour le Maroc.

2024. *Sedum Gattefossei* Batt. — Dans la petite note que nous avons consacrée à cette plante (Contr. 391), l'inflorescence par suite d'un bourdon typographique est donnée comme poilue-glanduleuse. Le texte exact était: « s'en distingue (du *S. versicolor*) nettement par l'inflorescence non poilue glanduleuse... » Le mot *non*, oublié par l'imprimeur est à rétablir.

2025. *Lythrum bicolor* Batt. et Pitard — Lieux humides autour de Melilla ! (SENNEN et MAURICIO in SENNEN, Pl. d'Espagne n° 9365).

2026. *Aizoon Theurkauffii* Maire, n. sp. — Planta annua; radi gracilis palaris. Caules a basi in dichasium ramosi, foliati, papilloși. Folia carnosa, omnia opposita, dense papillosa; ima brevissima in cupulam connata; alia elongata, versus apicem obtusum semi-cylindrica, supra planiuscula, versus basim supra canaliculata, basi breviter connata, crassissima (c. 1,5×0,5 mm in sicco). Flores in dichotomiis subsessiles,

hypanthio obconico l. piriformi valde incrassato praediti. Sepala 5, 4 breviter rotundata capsulam subaequantia, 1 ovulum longius crassius capsulam vix superans. Stamina in fascicula 5 disposita, ut videtur in quoque fasciculo c. 4, filamentis in laminam petaloideam albam c. usque ad $\frac{4}{5}$ connatis. Capsula septicida 5-mera, lignosa, uda stellatim expansa, laciniis margine laevibus, junior extra septa appendicibus triangularibus acutis, carnosulis, praedita. Semina permulta funiculis elongatis suffulta.

Ab affini *A. hispanico* recedit foliis semiteretibus crassioribus; sepalis brevibus capsulam vix nevis superantibus; capsulae apertae marginibus laevibus (nec papillosis); filamentis in laminam petaloideam concretis.

Sahara occidentalis : Zemmour, dans les sables à Bir Mogheïn, en fleurs en avril (Dr THEURKAUFF n° 43) — Planche V.

Nous sommes heureux de dédier cette espèce au Dr THEURKAUFF, qui a bien voulu nous adresser une collection formée par lui pendant son séjour à Bir Mogheïn, collection qui complète heureusement celle du Lieutenant LUTHEREAU, précédemment étudiée par nous.

2027. *Hippomarathrum Libanotis* Koch ssp. *Bocconei* (Boiss.) Maire, var. *Faurei* Maire, Contr. 1642 — Grand Atlas: Monts des Ida-ou-Tanan.

var. *cristatum* (Boiss.) Maire, l. c. — Rif: Zaïo (SENNE et MAURICIO in SENNE, Pl. d'Espagne, n° 9386, sub *H. Bocconei* Boissier var. *tenuilobo* Batt. [ubi ?])

ssp. *pterochiaenum* (Boiss.) Maire var. *crispulum* Maire, l. c. — Algérie: pâturages pierreux et champs près des Lauriers-Roses! (A. FAURE).

Variété nouvelle pour l'Algérie.

2028. *Anethum foeniculoides* Maire et Wilczek, n. sp. — Perennis; caudex ramosus caules erectos l. adscendentes 0,50-1 m altos, parce ramosos, virgatos, edens. Caules teretes, glabri, striati, solidi, virides. Folia pleraque florendi tempore ad vaginarum vestigia reducta, media et superiora vagina bene evoluta, petiolo et limbo brevissimis praedita, limbo nempe 2-3-fido laciniis linearibus acutis brevibus (usque ad 2 mm), interdum ad laciniam unicam reducto, inde cum petiolo confluenta. Vaginae laxae, margine anguste scariosae, pro maxima parte facile deciduae, basi tantum persistente, marcescente. Umbellae in caule et ramis terminales, omnes pauci (usque ad 12)-radiales radiis semper gracilibus, inaequalibus, usque ad 3 cm longis. *Involucrum et involucella nulla*. Umbellulae radii gracillimi, inaequales, usque ad 4 mm longi. Radii omnes post anthesim haud elongati nec incrassati, laeves, teretes l. subangulati. Calycis dentes nulli. Petala aurea rotundata lobulo inflexo obtuso praedita. Filamenta cum antheris aurea, petala superantia. Fructus dorso compressus; mericarpi (stylopodio excluso) c. $4 \times 2,5 \times 1,25$

mm, glaberrima, costis dorsalibus 3 crassis valde prominulis albidis, valleculis fuscis, *costis marginalibus adplanatis valde elevatis* (c. 0,7 mm altis), *costis marginalibus mericarpii alteri adpressis*. Valleculae 1-vittatae; commissura 2-vittata; vittis omnibus magnis, in sectione transversa lunatis. Costae marginales in sectione transversa lamina sclerenchymatica crassiuscula elongata, dorsales fasciculo sclerenchymatico triangulari praeditae. Stylopodium conicum c. 0,7 mm longum, basi plus minusve undulatum. Styli reflexi stylopodium *aequant*es l. *parum superantes*. Odor fructus triti cymineus. Albumen versus commissuram convexum. Herba tota trita odorem foeniculaceum spirat.

Hab. in rupestribus arenaceis secus flumen Noun infra Abouda, aprili florens.

Cette curieuse plante a tout-à-fait l'aspect d'un *Foeniculum* du groupe du *F. vulgare* Mill.; nous l'avions prise pour telle en la récoltant. Mais l'étude des fruits nous a montré une structure de fruit d'*Anethum*, moins accentuée toutefois que dans l'*A. graveolens* L. Notre plante, par son fruit, est un *Anethum* tendant vers les *Foeniculum*, par son appareil végétatif, c'est un *Foeniculum*. Le fruit est en outre remarquable par son odeur de cumin (*Cuminum cyminum* L.), alors que les tiges ont l'odeur de fenouil — Planche VII.

2029. *Anethum Theurkauffii* Maire, n. sp. Planta annua (teste D^r THEURKAUFF), glabra, elata (usque ad 0,60 m), foliosa; folia longe pedunculata tripinnatisecta, trijuga, laciniis linearibus usque ad 5 mm longis, angustis, acutis, mucronulatis, viridia, glabra. Folia suprema ad vaginam et lacinulam unicam reducta. Caulis virides, solidi, teretes, striati. Flores haud suppetentes. Umbella in specimine suppetente 16-radiata, radiis gracilibus subangulatis, parum inaequalibus, usque ad 3 cm longis; *involucrum 5-phyllum* phyllis linearibus acutis usque ad 3-4 mm longis; umbellulae radii breves (usque ad 3 mm longi), graciles; involucelli phylla brevissima, decidua, lineari-lanceolata. Fructus dorso vix nevis compressus; mericarpia (stylopodio excluso) c. $3,5 \times 2 \times 1,25$ mm, glaberrima, costis dorsalibus 3 crassis, albidis, valde prominulis, valleculis olivaceo-fuscis, *costis marginalibus convexis* valde elevatis (c. 0,6 mm altis), *costis marginalibus mericarpii alteri arcte adpressis*. Valleculae 1-vittatae; commissura 2-vittata, vittis omnibus magnis in sectione transversa plus minusve lunatis; costae marginales in sectione transversa fasciculo sclerenchymatico crassissimo triangulari, dorsales fasciculo sclerenchymatico brevissimo plus minusve rotundato praeditae. Stylopodium ovatum basi undulato-marginatum; styli reflexi stylopodio *conspicue breviores*. Calycis dentes in fructu *conspicui*, ovato-rotundati, patuli. Albumen versus commissuram planum l. subconcavum. Odor fructus triti gravis, nec foeniculaceus, nec anethaceus, nec cymineus.

Ab *A. graveolenti* L. recedit fructu vix nevis compresso; costis dorsalibus crassis, marginalibus crassissimis convexis; porro umbellis involucratiss et involucrellatis, calycis dentibus conspicuis. His ultimis notis a *Foeniculo vulgari* Mill. discedit, a quo porro differt costis dorsalibus confertis nec distantibus, marginalibus valde altioribus.

Cette plante est un *Anethum* ayant presque des fruits de *Foeniculum*. La découverte des deux plantes ci-dessus (*Anethum foeniculoides* et *A. Theurkauffi*) justifie l'opinion de DRUDE et THELLUNG qui se refusent à classer dans deux tribus différentes les *Anethum* et les *Foeniculum*, et montre que LINNÉ ne s'écartait guère de la réalité en réunissant dans le genre *Anethum* l'Aneth et le Fenouil. Nos deux plantes sont en effet, nettement intermédiaires entre les *Anethum* et les *Foeniculum* des auteurs post-linnéens.

2030. *Levisticum latifolium* (L.) Batt. var. *ifniense* (Caballero) Maire, comb. nov. - *Astydamia ifniensis* Caballero, Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, 30, p. 18, 1935 — Les caractères invoqués par CABALLERO pour séparer la plante marocaine de la plante canarienne sont peu constants. Le fruit a souvent la côte dorsale médiane bien développée, parfois même plus développée que les dorsales latérales (qui avortent parfois); les côtes marginales varient de la forme figurée par CABALLERO à celle figurée par WEBB. Les feuilles sont, en général, moins profondément et plus obtusément incisées que dans la figure de WEBB et dans notre matériel canarien, mais cela aussi varie et quelques-unes de nos feuilles marocaines sont bien peu différentes des canariennes.

BATTANDIER a eu raison de ranger cette plante dans le genre *Levisticum*. Le caractère invoqué par THELLUNG (in HEGI, Mitteleurop. Flora, 5, p. 1349) pour justifier l'autonomie du genre *Astydamia*, à savoir l'existence de côtes dorsales peu saillantes, ne vaut rien; les côtes dorsales de la plante marocaine sont souvent aussi saillantes que dans les *Levisticum*.

2031. *Ferula sulcata* Desf. - C'est à cette plante que doit être rapporté le *Ligusticum luteum* Poiret, Voyage, 2, p. 136, d'après la description et le type de POIRET. Cette synonymie est déjà donnée d'ailleurs dans l'*Index Kewensis*, d'après DE CANDOLLE, Prodr. 4, p. 172. Mais le nom donné par POIRET ayant une priorité de neuf années sur celui de DESFONTAINES, la plante doit prendre le nom de *Ferula lutea* (Poiret) Maire, comb. nov., ou si l'on admet le genre *Ferulago*, celui de *Ferulago lutea* (Poiret) Grande, Bull. Orto Bot. Napoli, 4, p. 366 (1914).

2032. *Ferula vesceritensis* Coss. et Dur. in Batt. Fl. Alg. p. 368 (1889) — Cette plante est très voisine du *F. communis* L. var. *brevifolia* (Link) Mariz (= *F. Linkii* Webb). Elle s'en distingue par sa taille bien plus faible, par ses feuilles à lanières plus larges, moins nombreuses,

espacées, et par les bandelettes du fruit très larges, se touchant presque (et non étroites éloignées les unes des autres).

2933. *Daucus laserpitioides* D.C. — L'étude du type de POIRET confirme pleinement l'identification du *Caucalis virgata* Poirét, Voyage, 2, p. 133, qui a été faite par DE CANDOLLE, Prodrôme, 4, p. 210, avec le *Laserpitium daucoides* Desf., devenu *Daucus laserpitioides* D.C.. Mais le nom de POIRET ayant la priorité, la plante doit prendre le nom de *Daucus virgatus* (Poirét) Maire, comb. nov.

2034. *Pachytenium mirabile* Maire et Pampanini, Arch. Bot. 12, p. 176, t. IV, 1936 — Perennis, acaulis radice valida, elongata, ramosa,

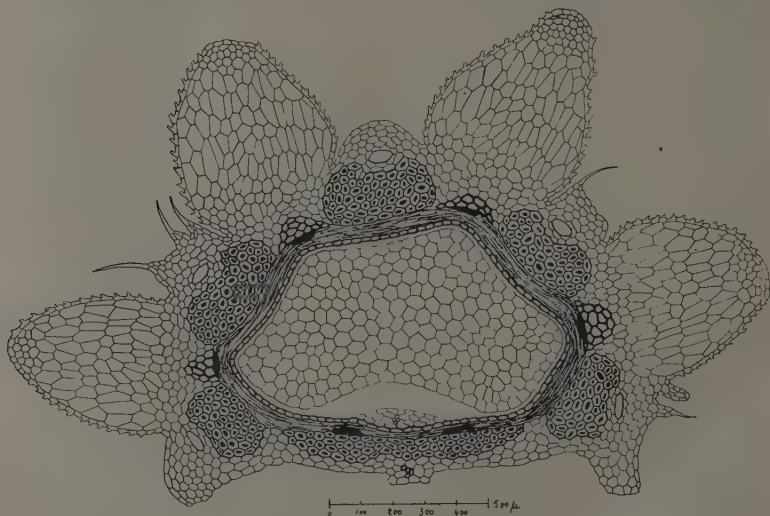


Fig. 1. — *Pachytenium mirabile* Maire et Pampanini.
Section transversale d'un méricarpe.

usque ad 10 mm diam., saepissime pluricipite. Folia rosulata, undique breviter et dense hirtella, (3)-6-7-(9) cm longa, ambitu oblongo-lanceolata, pinnatisecta, segmentis 2-3-jugis pinnatipartitis vel subpalmatipartitis, laciniis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, acutis, callosomucronatis, longe petiolata, petiolo limbum subaequante, basi vaginante, vagina purpurascente. Caules floriferi (potius rami?), plures, rosulati, prostrati, foliis c. duplo longiores, sub anthesi minores

4-5 cm longi et majores usque ad 20 cm longi, fructiferi validi rigidi, plus minusve sulcati, undique pilis brevibus retrorsis hispidi, 1-2-foliati, plerumque umbellam terminalem unicam gerentes, raro folio superiore umbella axillari, minori, pedunculata donato, foliis caulinis ambitu ovatis, basalibus subconformibus sed reductis, breviter petiolatis vel subsessilibus, vagina albida. Umbella centralis in centro rosulae sessilis, rarissime pedunculo usque ad 3 cm longo suffulta, sub anthesi c. 5 cm lata (umbellulis 8-10 mm latis) fructifera 6-8-(10) cm lata, exinvolucrata, bene evoluta radiis inaequalibus, exterioribus longioribus, foliis multo brevioribus, interioribus brevibus, ad basin sensim valde incrassatis, breviter hirtulis, purpurascens, saepe autem compacta, radiis brevibus vel brevissimis; involucelli polyphylli phylla indivisa inaequalia, linearia vel lineari-lanceolata, acuta, hirtula; umbellulae radii brevissimi, ovario breviores, crassi (ovario saepe crassiores).

Umbellae externae (caulium floriferorum) centrales minores, sub anthesi 2-3,5 cm latae (umbellulis 6-8 mm latis), involucae; involucri phylla c. 5, inaequalia, linearia vel lineari-lanceolata, integra, acuta, hirtula; radii breviusculi, inaequales, crassi, sulcati, hirtuli, longiores involucrum parum excedentes, interiores (fructiferi) valde breviores et crassiores. Involucella et umbellulae radii ut in umbella centrali; pseudoflosculus purpureus in umbellarum centro nullus. Calycis dentes sub anthesi conspicui, triangulares vel sub lanceolati, herbacei. Corolla pulchre rosea, raro alba; petala florum exteriorum vix ne vix radiantia, omnia obcordata lobulo apicali lineari inflexo praedita; ovarium hirtulum, basi costatum, apice sublaeve; stylopodium pulvinatum pallide melleum; styli erecti, demum erecto-patuli, albi, ovario longiores.

Diachaenium haud deciduum, ovatum, a latere paullo compressum, apice subrostrato sulcatum, inferne crasse alatum, alis albidis plus minusve dentatis. Mericarpiu diu cohaerentia, sine carpophoro conspicuo, costis secundariis 4 alatis, alis crassis, plus minusve dentatis, dentibus interdum apice plus minusve manifeste glochidiatis; costis primariis in pseudovalleculis sitis, pilis brevibus in tota pseudo-vallecula sparsis praeditis, haud prominulis; pars rostriformis etiam parce pilosa.

Mericarpii sectio transversalis subsodiametrica; nervi laterales et dorsales valde sclerificati, omnes haud prominentes; costae secundariae fungoso-parenchymaticae; vittae valleculares sub costis secundariis singulae, vittae commissurales duo, omnes minutae, rufo-aurantiacae, in fructu maturo saepe evanescentes; vittae intrajugales persistentes, extra nervum sitae, hyalinae. Commissura plus minusve sclerificata; pericarpium haud crystalligerum. Seminis tegumentum melleo-rufescens, albumen versus commissuram vix ne vix concavum.

Habitat haud rarus in saxosis aridissimis oropedii Cyrenaeici centralis nec non circa Berenicem, hodie « Bengasi ».

Ab omnibus speciebus generis *Dauci* notis sequentibus recedit : umbella centrali normaliter in rosula sessili, umbellis lateralibus in apice caulium ut in maroccano *Caro prolifero* Maire sitis, et praecipue diachaeniis in costis secundariis (ex aculeis fere omnino confluentibus, fungoso-incrassatis) crasse alatis et apice subrostratis. His characteribus generis novi peculiaris *Pachyctenium* nuncupandi merito typus dicendus.

2035. *Caucalis bifrons* (Pomel) Maire var. *purpurascens* Maire, n. var. — A typo differt petalis et diachaenii aculeis plus minusve violaceo-purpureis; sepalis magis elongatis (ad *C. leptophyllum* L. hac ultima nota paulisper vergit).

Algérie: Ben Chicao, rocaïlles gréseuses vers 1200 m.

2036. *Elaeoselinum Mangelotianum* Emb. Mat. n° 614 — Espèce très douteuse en l'absence de fruits; la plante par son feuillage rappelle le *Ferula lutea* (Poirot) Maire, dont elle pourrait être une forme.

2037. *Galium palustre* L. var. *elongatum* (Presl.) Lange — C'est à cette plante que doit être rapporté le *Galium sylvaticum* Poirot, Voyage, 2, p. 110; non L.

2038. *Asperula cynanchica* L. ssp. *aristata* (L. fil.) Béguinot var. *longiflora* (G. G.) Maire forma *capitellata* Maire et Sennen, n. f. — Flores 5-6 mm longi purpurei; inflorescentiae pleraeque in glomerulum contractae.

Rif: collines calcaires sablonneuses à Hidoum (SENNEN et MAURICIO).

2039. *Valerianella pumila* D. C. — Pâturages pierreux de l'Anti-Atlas occidental: près de Kerdous ! (EMBERGER); massif du Kest.

Plante nouvelle pour l'Anti-Atlas.

2040. *Cephalaria maroccana* (Coss.) Batt. var. *glabrescens* Emb. et Maire, n. var. — *C. mauritanica* Pomel var. *atlantica* Emb. Mat. n° 665; non Coss. — A typo (var. *eu-maroccana* Maire, n. nom.) recedit caulibus glabrescentibus l. inferne laxe pilosis, foliis supra fere glabris.

Grand Atlas oriental: Plateau des Laes !; Mont Ighil ! (EMBERGER).

var. *mesatlantica* Maire, n. var. A typo (var. *eu-maroccana* Maire) differt indumento laxiore; caulibus indumento simplici vestitis, superne glabrescentibus. A *C. mauritanica* Pomel ssp. *rifana* Maire recedit lacinii involucri longioribus (c. tubum aequantibus) et caulibus superne glabrescentibus.

Planta usque ad 1,80 m alta; caules superne glabrescentes, pilis longis haud tuberculatis parcis vestiti (sub capitulis hirti et infra glandulis subsessilibus pilis longis parcis immixtis praediti), inferne glandulis creberrimis, pilis longis saepe ramosis crebris et pilis brevibus paucis vestiti. Folia laete virentia, media in pagina superiore pilis simplicibus

longiusculis laxae vestita, plus minusve glabrescentia, in pagina inferiore pilis longioribus basi tuberculatis et interdum ramosis crebriusculis praedita, sine glandulis l. glandulis rarissimis ad nervos munita. Receptaculi paleae lanceolatae vix gibbosae; lacinae involucri tubum c. aequantes. Corollae ochroleucae.

Hab. in Atlante Medio prope Lacum Viridem, ad alt. 1800-2000 m, in cedretis, solo calcareo, ubi florentem exeunte julio leg. UNGEMACH — Typus in Herb. Musaei Parisiensis.

Moyen Atlas: pentes de la montagne 2048 au S E de Dayet Achlef.

2041. *Scabiosa atropurpurea* L. ssp. *maritima* (L.) Fiori et Paol. pro var., Maire in Jah. et Maire, Cat. Maroc, p. 728 — C'est à cette plante que doit être rapporté le *Scabiosa gramuntia* Poirét, Voyage, 2, p. 109; non L.

2042. *Bellis prostrata* Pomel — C'est à cette espèce que doit être rapporté le *Bellis repens* Lamk, Fl. Fr. 2, p. 122, 1778, et Encycl. 5, p. 7, 1804 (excl. patria Gallia). Les spécimens de la plante conservés dans l'herbier de LAMARCK et dans l'herbier de POIRET sont tous deux des *B. prostrata*, provenant des récoltes de POIRET en Numidie. C'est par suite d'une assimilation erronée de spécimens plus ou moins rampants du *Bellis annua* L. à la plante de Numidie que le *B. repens* a été indiqué en France par LAMARCK. Le *B. prostrata* Pomel doit donc reprendre le nom bien plus ancien de *B. repens* Lamk.

POIRET (Voyage, 2, p. 240) cite le *B. perennis* L. en Numidie. Nous n'en avons pas retrouvé de spécimen dans son herbier. Sans doute s'agit-il d'une forme du *B. silvestris* Cyr., que POIRET indique d'autre part, l. c., sous le nom erroné de *Doronicum Bellidiastrum* L.

2043. *Evax asterisciflora* (Lamk, Encycl. 2, p. 760, 1786, sub *Gnaphalio*) Pers. — C'est à cette plante que doit être rapporté le *Filago acaulis* Poirét, Voyage, 2, p. 245; non L. (quae = *Evax pygmaea* (L.) Brot.); nec Krocker.

2044. *Inula Lozanoi* Caballero, Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, 28 p. 17, 1935, var. *microcephala* Maire, n. var. — A typo (var. *genuina* Maire, n. nom.) non differt nisi capitulis minoribus (anthodio expanso 8-9 nec c. 12 mm diam.; receptaculo 3-3,5 nec 6-8 mm diam.); foliis minoribus angustioribus (usque ad 15×2 mm, nec ad 22×3 mm).

Maroc austro-occidental: rocaïlles arides sur la rive gauche de l'Oued Noun !, près du poste, à plusieurs kilomètres de la mer (Y. OLLIVIER).

Le type est des sables maritimes de Villa Cisneros dans le Rio del Oro.

2045. *Jasonia hesperia* Maire et Wilczek, n. sp. Suffruticosa l. fruticosa, a basi saepius ramosa; caules lignosi cortice griseo, plus minusve rimoso, glabro, praediti; rami herbacei teretes virides, pilis tenui-

bus, longis, patulis, flexuosis, dense et molliter villosi, et simul pilis brevibus glandulosis dense glandulosi, in axillis fasciculo pilorum albo denso praediti. Folia elliptico-oblonga, basi rotundata semiamplexicaulia, apice obtuse ogivalia apiculata, margine supra medium parce dentata dentibus erecto-patulis; suprema late lanceolata, acuta, integra; omnia margine plus minusve undulata, undique dense glandulosa simul ac laxa et molliter villosa, viridia, usque ad 35×15 mm. Capitula in paniculam brevem foliosam disposita, in ramis usque ad capitulum ipsum foliosis terminalia, foliis supremis anthodio saepius longioribus involucrata. Anthodii campanulati *phylla externa internis parum breviora, aequalia*; omnia lineari-lanceolata integra, dorso et apice herbacea, margine coriacea, extus plus minusve adpresse villosa; externa superne extus dense glandulosa, interna parcissime glandulosa. Flores homogami aurei; corollae glabrae, tubulosae, regulares, breviter 5-lobatae lobis ovatis acutis, plus minusve papillois. Antherae caudiculatae. Achaeonia cylindracea, basi callo brevi praedita, pilis Nobbeanis plus minusve adpressis longe et dense villosa, sub pappo praeterea pilis glandulosis brevibus coronata, *5-nervia*. Pappus duplex: externus e setis brevibus c. 15, interdum subpaleaceis, liberis, internus e setis longis c. 30, denticulatis, albidis, achaeenio plus duplo longioribus, constans. Planta *viscosa graveolens*.

Hab. in rupestribus arenaceis montis Tachilla ad radices boreo-occidentales Anti-Ailantis, ad alt. 250-350 m, aestate et autumno florens.

Cette plante est affine à *J. rupestris* Pomel, dont elle a les feuilles larges et courtes; elle en diffère surtout par sa frutescence; par ses tiges densément velues; par les capitules involuclés par les feuilles supérieures, arrondis (et non atténués) à la base, à phylles involucreaux subégales (et non de longueur croissante); par l'ovaire 5-nervié (et non 10-nervié). Elle a une floraison tardive, aussi lorsque nous l'avons découverte, en avril, elle ne présentait que des capitules de l'année précédente, réduits à l'involucre et au réceptacle desséchés. Nous avons aperçu un capitule en fleurs (floraison anormale) mais la plante qui le portait était sur un escarpement inaccessible. Heureusement nous avons fini par trouver un capitule de l'année précédente dans laquelle une toile d'araignée avait maintenu les akènes et des fleurs desséchées, ce qui nous a permis de décrire la plante — Planche VIII.

2046. *Pulicaria odora* (L.) Rehb. — C'est à cette espèce que doit être rapporté l'*Inula oculus-Christi* Poiret, Voyage, 2, p. 239; non L.

2047. *Pu'icaria glandulosa* Caballero, Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, 28, p. 20, mars 1935 — *Pulicaria hesperia* Maire et Wilczek, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 26, p. 121, avril 1935 — Nous avons étudié le type de la plante de CABALLERO, qui est identique à notre *P. hesperia*; le

nom donné par CABALLERO ayant une priorité de quelques semaines, le nôtre doit tomber en synonymie.

2048. **Bubonium graveolens** (Forsk.) Maire, comb. nov. - *Asteriscus graveolens* D. C. — L'étude anatomique de l'akène de cette plante nous a montré qu'il présente les caractères du genre *Bubonium* Hill. em. Briquet dans lequel cette plante doit être rangée.

2049. **Bubonium odorum** (Schousb.) Maire, comb. nov. - *Asteriscus odorum* D. C. Cette plante doit être rangée, comme la précédente, dans le genre *Bubonium* Hill. em. Briquet. Les *B. graveolens* et *odorum* sont extrêmement voisins; le principal caractère qui les sépare est l'indument, apprimé et soyeux dans le second, villeux ou papilleux, non apprimé ni soyeux, dans le premier. Le *B. odorum* est assez polymorphe. Nous avons pu y distinguer les variétés suivantes :

var. **Cavanillesii** (Caball.) Maire, com. nov. - *Asteriscus Cavanillesii* Caball. Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid. 28, p. 25, 1935 - Ligulae glandulosae, tubo glanduloso nec villosa.

C'est le type de l'espèce. Nous l'avons vu de Mogador (localité classique de Schousboe), Agadir, Tamanar, Ifni, Goulimine, Taghjicht, et du Sous.

var. **Paui** (Caball.) Maire, comb. nov. — *Asteriscus Paui* Caball. l. c., p. 21 - Ligulae glabrae (interdum in limbo parce glandulosae sed in tubo semper glabrae).

Ifni ! (CABALLERO) et çà et là dans le SW marocain, plus rare que la variété précédente.

var. **eriactinus** Maire, n. var. — Ligulae in tubo et in limbo glandulosae simul ac parce villosae.

Oued Mrasset ! (BRIVES); Tiznit.

var. **fruticosus** Maire, n. var. - Ligulae extus undique glandulosae; capitula parva (anthodium vix 1 cm diam. superans); frutex erectus ramosissimus usque ad 1 m altus.

Oued Metañ entre Labiar et Aouroura.

2050. **Asteriscus pinifolius** Maire et Wilczek, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 26, p. 128, 1935 — Frutex usque ad 0,50 m altus a basi ramosus, ramis saepe oppositis, vetulis denudatis, castaneo-, dein griseo-corticatis, juvenilibus dense foliosis, omnibus glabris. Folia laete viridia, cum ramulis valde glutinosa, alterna l. interdum subopposita, conferta, linearia, usque ad 32×2 mm, 1-nervia, remote et breviter denticulata l. integra, apice acutiuscula callosa, basi leviter adtenuata sessilia. Capitula terminalia, foliis supremis anthodio longioribus, ligulas expansas subaequantibus, involucrata, ligulis expansis c. 3 cm diam. Anthodii hemisphaerici phylla imbricata, lineari-lanceolata, glutinosa, apice parce pilosa, mucronata. Ligulae aureae, extus glandulis subsessilibus praeditae,

caeterum glabrae tubo brevissimo suffultae, faemineae, stylo valde exserto et antheris sterilibus minus exsertis munitae; flosculi disci concolores parce glandulosi, omnes regulares, breviter 5-lobi lobis ovato-lanceolatis acutis. Antherae aureae basi caudiculatae caudiculis fimbriatis, apice appendice glottiformi praeditae, vlx exsertae. Styli crures exserta obovato-lanceolata, margine stigmatifera, dorso superne pilis adpressis villosula. Ovarium pilis irregularibus (nec Nobbeanis typicis), in nervo posteriore nonnullis, alibi parcissimis, praeditum, caeterum glabrum. Receptaculi subplani paleae canaliculatae, 1-nerviae, et vitta secus nervum extensa praeditae, lineares, apice subobtusae atro-mucronatae et villosae (villis flexuosis articulatis) simul ac glandulosae. Achaeonia *glabra*, straminea l. brunneola, 5-costata, costa posteriore validiore acuta, pappo excluso 2,5-3 mm longa, sclerocarpio subepidermico duro praedita, nervis subsclerocarpicis valde sclerificatis, *valleculis evittatis*; pappus e squamis 5 persistentibus, inaequalibus, lanceolatis, plus minusve fimbriatis, anterioribus brevioribus, constans, brevis (1 mm); cotyledones antero-posteriores. Planta suaveolens, exsiccando chartae adhaerens et eam resina suaveolente ungens, pigmento luteo in alcoholo solubili praedita.

Hab. in rupestribus arenaceis Anti-Atlantis supra Taghjicht, ad alt. 700-800 m, aprili florens.

Berberice « Ighermi » nuncupatur.

Plante remarquable, très distincte de toutes les autres espèces du genre *Asteriscus* par ses feuilles linéaires étroites, glabres et glutineuses.

2051. *Ormenis eriolepis* (Coss.) Maire var. *discolor* Maire et Wilczek. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 26, p. 129, 1935 — Cette variété est abondante entre l'Anti-Atlas méridional (Tizi-Anhed) et le Djebel Bani au N. de Foun-el-Hassan; elle se retrouve plus au S jusqu'à l'Oued Drâa.

Le type de l'espèce (var. *concolor* Maire) est beaucoup plus répandu: on le trouve à l'W jusqu'à l'Oued Noun, à l'E jusqu'au S du Mont Sagho et au S jusque sur la Hamada de Tindouf. Au N il ne dépasse pas le versant S de l'Anti-Atlas, sur lequel il monte jusqu'au dessus de 1300 m.

2052. *Ormenis mixta* (L.) Dumt. - C'est à cette plante que doit être rapporté l'« *Anthemis pedunculata* Desf. var. *trachycarpa* Maire » distribué par SENNEN, Pl. d'Espagne, n° 9408, en provenance des Beni Boufrah dans le Rif.

2053. *Chrysanthemum macrocarpum* Coss et Kral. var. *genuinum*° Maire — Maroc méridional: maâders de l'Oued Drâa. La plante du Drâa tend parfois vers le ssp. *maroccanum* par ses ligules qui se teintent de blanc-jaunâtre, mais elle s'en distingue bien par ses akènes ligulaires à ailes très développées.

2054. *Chrysanthemum carinatum* Schousb. var. *chrysoporphyreum* Maire, Weiller et Wilczek, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 26, p. 121, 1935 — Cette plante est abondante dans les sables autour de l'embouchure de l'Oued Aouriouara, entre l'Oued Drâa et l'Oued Noun. Dans cette localité elle nous a paru être seule, à l'exclusion du type de l'espèce. Cf. Contr. 1843.

2055. *Pentzia Hesperidum* Maire et Wilczek, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 26, p. 129 — Fruticulus erectus, ramosissimus, dense foliatus; rami lignosi cortice fuscido rimoso suberoso vestiti; herba tota adpresse villosa, ex argenteo cinerascens, pilis medifixis flexuosis dense intricatis. Folia sessilia, inferiora auriculis integris l. lobatis amplexicaulia, superiora interdum exauriculata; omnia (praeter suprema integra linearia) pinnatifida l. pinnatifida, laciniis paucis obtusis. Capitula terminalia, solitaria, homogama, longiuscule (axi nudo) pedunculata. Anthodii hemisphaerici phylla adpresse villosa, triseriata, ovata l. oblonga, omnia apice scarioso brunneola. Receptaculum pulvinatum, tuberculatum, nudum. Corollae aureae, regulares, extus glandulosae, laciniis 5 brevibus ovatis acutis, tubo basi breviter indurato, achaenium subaequant. Antherae ecaudatae, appendice glottiformi obtuso praeditae, aureae, haud exsertae. Stylus basi dilatata annulo indurato cinctus, haud exsertus, cruribus demum revolutis, linearibus, apice truncato pilis brevibus hirtulis, marginibus stigmatiferis. Achaenia 5-costata glabra, parce glandulosa, cellulis myxogenis confertis (nec contiguis) undique praedita, fuscella, pappo auriculiformi albo, achaenio et corolla paullo brevior, coronata, basi brevissime (2-3 seriebus cellularum) indurata; nervi 3 posteriores, 2 anteriores; valliculae evittatae; sclerocarpium nullum; tegumentum seminis extus stratu unico cellularum sclerificatarum praeditum; cotyledones antero-posteriores. Planta leviter olens.

Hab. in rupestribus calcareis arenosis ad litus Oceani prope ostium amnis Aouriouara, circa castellum, aprili florens.

C'est la deuxième espèce du genre *Pentzia* trouvée dans l'hémisphère boréal. L'autre est le *P. Monodiana* Maire, du Hoggar et du Tibesti.

2056. *Cladanthus ifniensis* Caball., Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, 28, p. 25, 1935 — Cette création est basée sur un spécimen atypique de *C. arabicus* (L.) Coss. dont un rameau fait d'ailleurs transition avec le type. Les caractères de ces deux individus se retrouvent d'ailleurs çà et là, isolés ou groupés, dans des *C. arabicus* de diverses provenances.

2057. *Artemisia herba-alba* Asso var. *Hugueti* (Caball.) Maire, comb. nov. — *A. Hugueti* Caball. Trab. Museo Cienc. Nat. Madrid, 28, p. 27, 1935 — Les caractères de cette plante, qui est fréquente sur le littoral océanique du Maroc austral depuis Tamanar jusqu'à l'Oued Drâa, sont insuffisants pour la séparer spécifiquement de l'*A. herba-alba*, mais

nous l'avions depuis longtemps considérée comme une variété à port spécial et à odeur un peu plus agréable, sans la décrire. Elle ne diffère guère du type, en dehors des caractères ci-dessus, que par les feuilles florales ordinairement plus courtes et plus larges, et par les feuilles inférieures à lanières plus fines et plus allongées.

2058. *Senecio gallicus* Chaix ssp. *mauritanicus* (Pomel) Maire — C'est à cette plante que doit être rapporté le *S. alboranicus* Sennen, Pl. d'Espagne, n° 9665; non Maire, récolté sur le littoral des Kbdana (Maroc oriental) par SENNEN et MAURICIO.

2059. *Senecio lividus* L. var. *biennis* Humbert — C'est à cette plante que se rapporte le *S. ayachicus* Emb. Mat. n° 707.

2060. *Xanthium brasiliicum* Vellozo (1827) — *X. antiquorum* Wallr. (1844) — C'est à cette plante que doivent être rapportés le *X. strumarium* Poiret, Voyage, 2, p. 256; non L.; et le *X. numidicum* Jord. et Fourr., Brev., p. 37.

2061. *Atractylis cancellata* L. var. *eremophila* Br.-Bl. et Maire — C'est à cette variété, commune dans toutes les parties subsahariennes de l'Afrique du Nord, que se rapporte l'*A. glomerata* Caball. Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, 28, p. 30.

2062. *Cirsium Casabonae* D.-C. var. *eu-rhiphaeum* Maire — Cette plante a été distribuée par SENNEN et MAURICIO (in SENNEN, Pl. d'Espagne, n° 9429) sous le nom erroné de *Chamaepeuce Sidi-Guini* (Pau et F.-Q.). ssp. *dyricolum* Maire — Dans les chênaies dégradées du massif du Kest (Anti-Atlas occidental).

2063. *Onopordon Wallianum* Maire, n. sp. — Ab affini *O. macracantho* Schousb. recedit foliis minus tomentosis, cinereo-viridibus, in pagina inferiore nervis validis eburneis reticulatis; capitulis (cum spinis) usque ad 15 cm diam., sine spinis usque ad 7,5 cm diam.; anthodii phyllis externis basi adpressis superne patulis (nec reflexis), latioribus (1 cm), in partibus patulae facie superiore nervo prominente praeditis, in facie inferiore obtuse carinatis. Planta affinis *O. taurico*, a quo differt herba cinereo-viridi; anthodii phyllis latioribus, validioribus; anthodio eglanduloso parce araneoso; *O. mesatlantico* Emb. et Maire, a quo recedit anthodii phyllis latioribus eglandulosis, externis brevioribus.

Hab. ad ripas fluminis Oum-er-Rebia prope Mechra-ben-Abbou (E. WALL, 10-5-1934).

Nous avons retrouvé cette plante en juin 1936 dans les environs de Christian et de Marchand, où elle est abondante et remplace l'*O. macracanthum* Schousb. — Planches IX et X.

2064. *Serratula nudicaulis* D. C. var. *Ibrahimi* (Iljin) Maire, comb. nov.

— *S. Ibrahimi* Iljin, Repert. Nov. Sp., 35, p. 355. — Grand Atlas : Mont Ghat ! (IBRAHIM).

Cette plante ne peut être séparée spécifiquement du *S. nudicaulis*, dont elle constitue une variété régionale plus ou moins bien caractérisée morphologiquement. La plante marocaine n'est d'ailleurs pas monomorphe : celle du Moyen Atlas et du Grand Atlas oriental est sensiblement différente de celle du Ghat et constitue la variété suivante, qui fait transition vers les formes ibériques.

var. **transiens** Maire, n. var. — Ab affini var. *Ibrahimi* differt anthodii phyllis inferioribus in spinulam plus minusve patulam haud punctigem productis; a var. *typica* Emb. involucris phyllis externis et mediis latioribus plus minusve acuminatis (nec sensim attenuatis), in spinulam latam, marginatam (nec angustam immarginatam) productis; foliis subcoriaceis, caulinis valde reductis. Ad var. *albarracinensem* (Pau) Maire (= *S. albarracinensis* Pau) ibericam accedit, a qua differt anthodii subglabri phyllis in spinulam patulam productis.

Grand Atlas oriental: Mont Masker ! (EMBERGER). Moyen Atlas: Ari Hayan.

2065. *Leuzea rhaponticoides* Graëlls — Rif : Ketama, forêts de *Quercus* sur les grès vers 1500 m (SENNEN et MAURICIO).

Nous avons trouvé cette plante non fleurie dans la même localité en 1929. Nous avons comparé la plante fleurie récoltée par S. et M. avec des spécimens provenant de la localité classique de GRAËLLS et nous avons pu constater leur identité. C'est une belle plante ibérique nouvelle pour notre Flore.

2066. *Centaurea pullata* L. forma *pallidiflora* Maire et Sennen, n. forma — Corollae dilute roseae (nec purpureae) — Maroc: Beni-Snassen à Berkane ! (SENNEN et MAURICIO); environs de Fès; etc.

Le $\times$ *C. paschalis* Sennen ne nous paraît pas suffisamment distinct; il ne porte pas d'akènes développés dans nos spécimens.

2067. *Centaurea dissecta* Ten. ssp. *affinis* (Friv.) Maire var. **perplexans** Emb. et Maire, n. var. — A var. *orthacantha* (Pau et F.-Q.) Maire, cui affinis, differt anthodii phyllis appendice lata scariosa albida subcucullata praeditis; a *C. Pomeliana* Batt., cui anthodio accedit, differt caulibus basi magis frutescentibus et anthodiis oblongis minoribus (c. $1 \times 0,6$ cm).

Maroc: Mildelt ! (EMBERGER). Monts des Aït-Mesrouh (HUMBERT). Monts Sagho (EMB.). Anti-Atlas à Bachkoum et au Siroua.

2068. *Centaurea Spachii* Schultz var. **rifana** (Emb. et Maire) Maire, comb. nov. — *C. Boissieri* var. *rifana* Emb. et Maire, Spicil. rifanum, p. 55 — *C. Degeni* Sennen (1) in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 9441 —

Cette plante est mieux placée dans le cercle des formes du *C. Spachii*, à cause de ses capitules allongés.

var. *simulans* Emb. et Maire, n. var. — Anthodiis oblongis ad *C. Spachii* gregem referenda. Caules prostrati, basi plus minusve albo-lanuginosi, foliati foliis (praeter suprema) pinnatipartitis l. pinnatisectis. Ab aliis varietatibus differt appendicibus albido-scariosis palmaticiliatis, subcucullatis, in spinam brevissimam productis (appendices *C. Pomelii* et *C. dissectae* v. *perplexantis* referentibus).

Maroc : Monts Sagho !, rocailles calcaires, 1900-2000 m (EMBERGER).

2069. *Carduus pteracanthus* Dur. — C'est à cette espèce que doit être rapporté le *C. acanthoides* Poirét, Voyage, 2, p. 231; non L.

2070. *Carthamus multifidus* Desf. — C'est à cette espèce que se rapporte le *C. tingitanus* Poirét, Voyage, 2, p. 235; non L.

2071. × *Carthamus Faurei* Maire, n. hybr. — *C. calvus* (Boiss. et Reut.) Batt. × *multifidus* Desf. — A *C. calvo* cum quo achaeniis calvis congruit differt foliis inferioribus longissimis multifidis (ut in *C. multifido*); caule superne longe ramoso (ut in *C. m.*); foliis superioribus angustioribus.

Oran, colline de Santa-Cruz !, parmi les parents (A. FAURE).

2072. × *Carthamus Battandieri* Faure et Maire, n. hybr. — *C. calvus* (Boiss. et Reut.) Batt. > *multifidus* Desf. — A *C. calvo*, cui habitu et achaeniis accedit, differt foliis inferioribus elongatis, multifidis, molli-bus.

Oran !, parmi les parents (A. FAURE).

2073. × *C. Doumerguei* Faure et Maire, n. hybr. — *C. multifidus* Desf. × *calvus* (Boiss. et Reut.) Batt. — A *C. calvo* cui habitu accedit differt achaeniis papposis.

Oran !, parmi les parents (A. FAURE).

Dédié au doyen des botanistes oranais.

(A suivre).

⁽¹⁾ Sohlamate « Maire et Sennen ».

Achevé d'imprimer le 4 septembre 1936.

Le Secrétaire général,
Gérant du Bulletin,
J. FELDMANN.